PENGARUH SISTEM *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* (ERP) TERHADAP SISTEM PENGENDALIAN MANAJEMEN (SPM) DAN KINERJA PERUSAHAAN

OLEH:

FITRI AMALIAH

A 311 07 038

JURUSAN AKUNTANSI

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2011

PENGARUH SISTEM *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* (ERP) TERHADAP SISTEM PENGENDALIAN MANAJEMEN (SPM) DAN KINERJA PERUSAHAAN

FITRI AMALIAH
A 311 07 038

Skripsi Sarjana Lengkap untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Hasanuddin
Makassar

Disetujui Oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Grace T. Pontoh, S.E. M.Si, Ak	Drs. Muh. Nur Azis, M.M
NIP. 19650320 199203 2 002	NIP. 19601231 198811 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Fitri Amaliah

NIM : A31107038

Program Studi : Strata Satu

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan/atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut di atas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini.

Makassar, Oktober 2011

Yang membuat pernyataan,

FITRI AMALIAH
A31107038

ABSTRAK

FITRI AMALIAH, A311 07 038, *Pengaruh Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Terhadap Sistem Pengendalian Manajemen dan Kinerja Perusahaan*, dibimbing oleh Dr. Grace T. Pontoh, S.E. M.Si, Ak (Pembimbing I) dan Drs. Muh. Nur Azis, MM (Pembimbing II).

Kata Kunci: Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP), Sistem Pengendalian Manajemen, dan Kinerja Perusahaan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh sistem *enterprise resource planning* (ERP) terhadap kinerja keuangan dan non-keuangan perusahaan serta untuk mengetahui peran pengendalian formal dan informal sebagai variabel yang memediasi hubungan antara sistem ERP dengan kinerja keuangan dan non-keuangan perusahaan.

Populasi penelitian ini adalah seluruh manajer/kepala bagian keuangan/akuntansi di perusahaan-perusahaan pengadopsi sistem ERP di seluruh Indonesia. Sampel penelitian ini adalah 33 orang manajer/kepala bagian keuangan/akuntansi. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan software *Partial Least Square* (PLS).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem ERP tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan dan non-keuangan, pengendalian formal memediasi sempurna hubungan antara sistem ERP terhadap kinerja keuangan, sedangkan pengendalian formal tidak mampu memediasi hubungan antara sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan. Di sisi lain, pengendalian informal tidak mampu memediasi hubungan antara sistem ERP terhadap kinerja keuangan dan non-keuangan.

ABSTRACT

FITRI AMALIAH, **A311 07 038**, Affect of enterprise resource planning systems (ERP) on management control systems and firm performance , under the guidance of as Dr. Grace T. Pontoh, S.E. M.Si, Ak Primary Advisors and Drs. Muh. Nur Azis, MM as Supervising Member.

Key words: Enterprise Resource Planning Systems (ERP), Management Control Systems and Firm Performance

The objective of this research are to know the affect of enterprise resource planning systems (ERP) on financial and non-financial performance and to know the role of formal dan informal control which is mediate relation between ERP systems and financial and non-financial performance.

The population of this research are managers/ head of finanacial/accounting section in the companies which is adopt ERP systems in Indonesia. Sample of this research are 33 managers/head of financial/accounting section. The testing of hypothesis in this research use *Structural Equation Modeling* (SEM) analysis with *Partial Least Square* (PLS) software.

The result of this research show that ERP systems do not have significant affect to financial and non-financial performance, formal control perfectly mediate relation between ERP systems to financial performance, while formal control can not mediate relation between ERP systems to non-financial performance. On the other hand, informal control can not mediate relation between ERP systems to financial dan non-financial performance.

KATA PENGANTAR

BISMILLAHI RAHMANI RAHIM

Tiada kata yang lebih patut diucapkan selain puji syukur kehadirat Allah Rabbul ‘Alamin, karena berkat lindungan-Nya jualah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, walaupun masih jauh dari kesempurnaan seperti yang diharapkan bersama. Dalam rangka penulisan skripsi, penulis telah berupaya dengan mengerahkan segala daya dan pikiran untuk menyelesaikan skripsi ini, namun tanpa disadari serta di luar jangkauan kemampuan penulis masih banyak kekurangan ataupun kesalahan yang akan ditemui baik dari segi bahasa maupun teknik penulisannya, sebagaimana pepatah mengatakan “tak ada gading yang tak retak”

Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini, baik moril maupun materil. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih setinggi-tingginya kepada rekan-rekan yang terlibat.

1. Ibu Dr. Grace T. Pontoh, S.E. M.Si, Ak selaku dosen pembimbing I yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Muh. Nur Azis, MM selaku dosen pembimbing II yang juga senantiasa memberi arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Orang tua, terima kasih atas segala pengorbanan yang kalian berikan dan doanya selama ini.
4. Sahabat-sahabatku di Kampus yang selalu mendukung (Icha, Esse, Nonenk, Mame, Ayu, Odenk, Arda, Uli, Dias dan Akbar, Rini).

5. Temanku-temanku yang membantu dalam pengumpulan data k'hari dan k'akbar.
6. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga segala bantuan, bimbingan dan petunjuk serta budi baik yang diberikan kepada penulis mendapat rahmat dan dibalas oleh Allah SWT dengan pahala yang setimpal.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Makassar, Oktober 2011

PENULIS

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL …….. i

HALAMAN PENGESAHAN …… ii

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI …….. iii

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI …… iv

ABSTRAK …….. v

ABSTRACT ……. vi

KATA PENGANTAR ……. vii

DAFTAR ISI …… ix

DAFTAR GAMBAR …….. xiii

DAFTAR TABEL …… xiv

DAFTAR LAMPIRAN …… xv

BAB I PENDAHULUAN …… 1

1.1. Latar Belakang …….. 1

1.2. Rumusan Masalah ……. 5

1.3. Tujuan Penelitian …….. 6

1.4. Manfaat Penelitian …… 6

1.5. Batasan Penelitian …… 7

1.6. Sistematika Penulisan …….. 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA …… 9

2.1. *Sistem Enterprise Resource Planning* (ERP) ……. 9

2.1.1. Definisi Sistem ERP ……. 9

2.1.2. Tujuan dan Manfaat Sistem ERP …….. 10

2.1.3. Sejarah Perkembangan Sistem ERP ……. 11

2.2. Sistem Pengendalian Manajemen ……... 13

2.2.1. Definisi Sistem Pengendalian Manajemen …… 13

2.2.2. Mekanisme Sistem Pengendalian Manajemen …. 14

2.3. Kinerja …… 15

2.4. Kerangka Pikir …… 17

2.5. Hipotesis ……. 18

2.5.1. Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Perusahaan ……... 18

2.5.1.1. Pengaruh Terhadap Kinerja Keuangan … 19

2.5.1.2. Pengaruh Terhadap Kinerja Non-Keuangan ……. 20

2.5.2. Sistem Pengendalian Manajemen Yang Memediasi Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Perusahaan …… 21

2.5.2.1. Pengendalian Formal Yang Memediasi Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan …….. 21

2.5.2.2. Pengendalian Informal Yang Memediasi Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan …….. 22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN …… 25

3.1. Desain Penelitian …… 25

3.2. Populasi dan Sampel ……... 25

3.3. Jenis dan Metoda Pengumpulan Data …… 26

3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel ……. 26

3.4.1. Sistem ERP ……... 26

3.4.2. Sistem Pengendalian Manajemen (SPM)) …… 27

3.4.3. Sistem Pengukuran Kinerja …….. 28

3.5. Teknik Analisis Data …….. 28

3.5.1. Statistik Deskriptif …… 29

3.5.2. Model Pengukuran (*Outer Model*) …… 29

3.5.2.1. Uji Validitas …… 30

3.5.2.2. Uji Reabilitas …….. 30

3.5.3. Model Struktural (*Inner Model*) ……... 31

3.5.4. Uji Hipotesis …… 31

3.5.4.1. Analisis Jalur (*Path Analysis*) ……. 31

3.5.4.2. Metode Sobel ……... 32

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN …… 33

4.1. Pengumpulan Data …….. 33

4.2. Analisis Data …….. 35

4.2.1. Statisitk Deskrptif …… 35

4.2.2. Menilai *Outer Model* (*Measurement Model*) 36

4.2.3. Mengevaluasi *Reliability* dan *Average Variance Extracted* (AVE) …….. 38

4.2.4. Pengujian Model Struktural (*Inner Model*) …….. 38

4.2.5. Pengujian Hipotesis …….. 40

4.2.5.1. Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan …… 41

4.2.5.2. Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan Melalui Pengendalian Formal …….. 41

4.2.5.3. Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan Melalui Pengendalian Informal …… 45

4.3. Pembahasan …….. 48

4.3.1. Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan …… 48

4.3.2. Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan Melalui Pengendalian Formal ……... 50

4.3.3. Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan Melalui Pengendalian Informal ……. 52

BAB V PENUTUP …… 54

5.1. Kesimpulan ……. 54

5.2. Keterbatasan …… 55

5.3. Saran-Saran ……. 55

DAFTAR PUSTAKA …… 56

LAMPIRAN …….. 59

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Kerangka Pikir …….. 18

Gambar 2.2 Model Penelitian …… 24

Gambar 4.1 Hasil Uji Hipotesis ……. 39

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Ikhtisar Distribusi dan Pengembalian Kuesioner …….. 34

Tabel 4.2 Karakteristik Responden …… 35

Tabel 4.3 *Outer Loading* (*Measurement Model*) ……... 37

Tabel 4.4 *Composite Reliability* dan *Average Variance Extracted* …… 38

Tabel 4.5 Nilai R-*square* ……... 39

Tabel 4.6 *Path Coefficients* …… 40

Tabel 4.7 Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis …… 49

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Peta Teori ……. 59

Lampiran 2 Kuesioner Penelitian …… 67

Lampiran 3 Hasil Analisis PLS ……... 74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era ekonomi global yang sangat kompetitif dan cepat berubah, perusahaan dituntut menggunakan teknologi informasi untuk mendukung proses bisnisnya. Manajemen teknologi informasi membutuhkan visi strategi yang menyatukan antara teknologi informasi dan proses bisnis. Strategi teknologi informasi mengacu pada investasi spesifik dalam bentuk perbedaan jenis sistem, seperti sistem *enterprise resource planning* (ERP) (Velcu, 2005).

Dalam sepuluh tahun terakhir, sistem ERP telah menjadi populer pada perusahaan-perusahaan besar di dunia, termasuk di Indonesia. Di samping perusahaan besar, perusahaan menengah dan kecil juga mulai mengadopsi sistem ERP. Implementasi ERP pada perusahaan manufaktur dan perusahaan jasa di Indonesia mempunyai harapan untuk mempercepat proses bisnis, meningkatkan efisiensi, dan meraup pendapatan yang lebih besar. Responden dari penelitian yang dilakukan oleh Warta Ekonomi adalah perusahaan-perusahaan yang sudah menerapkan berbagai aplikasi/solusi *e-business* diantaranya *enterprise resources planning, supply chain management* dan *customer relationship management.* Hasil penelitian tersebut menyebutkan industri manufaktur tercatat paling banyak menggunakan aplikasi/solusi *e-business* yakni sebesar 41,9% (Warta Ekonomi dalam Tarigan, 2009). Diantara industri manufaktur salah satunya yaitu perusahaan makanan yang mendapatkan keuntungan dari implementasi sistem ERP. Keuntungan tersebut antara lain data informasi menjadi lebih lengkap, detail dan cepat; memudahkan direksi membuat analisis dan mengambil keputusan;

proses usaha yang lebih sederhana; penghematan ongkos produksi; dan terakhir arus kas perusahaan yang lebih terkontrol. Lebih lanjut, Warta Ekonomi yang dilaporkan oleh Herdiawan dengan melakukan wawancara terhadap salah satu praktisi perusahaan di Indonesia dengan jabatan wakil presiden direktur mengungkapkan nilai tambah ERP setelah diterapkan pada perusahaan tersebut yakni: mempermudah analisis dan pengambilan keputusan; proses bisnis dan sistem informasi menjadi terpadu; meningkatkan kontrol dan mempermudah proses perencanaan; penurunan *inventory* 40%; serta peningkatan layanan pada pelanggan (Warta Ekonomi dalam Herawan, 2008). Dengan demikian pengembangan sistem ERP di Indonesia harus terus ditingkatkan sehingga keuntungan-keuntungan tersebut dapat tercapai.

Sistem ERP mencerminkan strategis bisnis inovatif karena adopsi sistem ERP melibatkan perbaikan proses bisnis, pengimplementasian praktik terbaik, dan pengintegrasian seluruh proses bisnis. Pengintegrasian proses bisnis digunakan untuk mengelola dan mengkoordinasikan semua sumber daya perusahaan. Pengintegrasian ini mengakibatkan terjadinya perubahan yang mempengaruhi sebagian bahkan seluruh fungsi perusahaan, termasuk strategi, teknologi, sikap, kultur, sistem manajemen, sumber daya manusia dan struktur organisasi (Pontoh, 2010).

Sistem ERP merupakan sistem informasi yang inovatif karena dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas perusahaan. Efisiensi dan efektivitas yang dihasilkan sistem ini mengubah peran akuntansi manajemen dengan menyediakan akses yang mudah dan cepat untuk data operasional yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan dan pengendalian manajemen. Tujuan utama sistem

pengendalian manajemen adalah untuk mengawasi keputusan organisasi dan membimbing karyawan agar berperilaku sesuai dengan yang diinginkan sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai, termasuk kinerja perusahaan. Sistem pengendalian manajemen (SPM) merupakan alat yang didesain untuk membantu manajer dalam pengambilan keputusan (Kallunki *et al..*, 2010). Pengendalian diimplementasikan dan dilakukan melalui berbagai mekanisme yang menyebabkan regulasi perilaku (Kirsch, 1997) dan dapat diimplementasikan melalui mekanisme formal dan informal. Cara pengendalian formal adalah perilaku *(behavior)* dan hasil *(outcome)* yang umumnya terkait dengan evaluasi kinerja (Kirsch, 1997). Metode pengendalian informal merupakan pengendalian kelompok dan pengendalian diri, dan didasarkan pada sosial dan strategi orang-orang yang terkait (Kirsch, 1997).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dalam suatu organisasi terkait dengan bentuk pengendalian yang dilakukan. Dalam penelitiannya, Chenhall (2003) menyatakan bahwa penggunaan teknologi informasi di tiap perusahaan berbeda sesuai dengan jenisnya, oleh karena itu pengendaliannya pun harus sesuai dengan teknologi informasi yang digunakan. Dengan kata lain, adanya penggunaan teknologi informasi mengakibatkan perubahan pengendalian dalam perusahaan. Selain itu, Chenhall (2003) juga menemukan hubungan antara kualitas program sistem informasi dengan pengendalian strategis yang dihubungkan dengan pengawasan internal dan eksternal perusahaan. Selain berpengaruh pada pengendalian manajemen, sistem ERP juga berpengaruh pada kinerja perusahaan. Sistem ERP diharapkan menghasilkan sistem informasi yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas

organisasi. Penelitian yang dilakukan oleh Elragal dan Serafi (2011) pada perusahaan-perusahaan Mesir menemukan bahwa setelah sukses mengimplementasikan sistem ERP, perusahaan-perusahaan tersebut memperoleh keuntungan operasional dan keuangan.

Penelitian-penelitian sebelumnya mengenai pengaruh sistem ERP terhadap peningkatan efektivitas, efisiensi, dan kinerja keuangan secara empiris tidak jelas karena bukti empiris yang ada kontradiktif. Penelitian yang dilakukan oleh Hunton *et al.* (2003), Nicolaou dan Bhattacharya (2006), dan Wier *et al.* (2007) menemukan bahwa setelah mengadopsi sistem ERP, kinerja perusahaan lebih baik. Di sisi lain, penelitian yang dilakukan oleh Poston dan Grabski (2001) menemukan bahwa setelah perusahaan mengadopsi sistem ERP, kinerja perusahaan lebih buruk dari perusahaan yang belum mengadopsi sistem ERP. Perbedaan hasil ini mungkin disebabkan karena jeda waktu antara penerapan awal ERP dan dampak yang diinginkan terhadap kinerja. Oleh karena itu, agar kinerja yang diharapkan dapat tercapai, maka setidaknya butuh 2 tahun sebelum pengadopsi ERP mencapai kinerja keuangan positif (Kallunki *et al.*, 2010).

Penelitian-penelitian yang dibahas sebelumnya tidak menguji peran SPM dalam mencapai kinerja perusahaan. Kallunki *et al.* (2010) mencoba melakukan penelitian pada tahun 2007 yang menguji peran SPM terhadap hubungan antara sistem ERP dengan kinerja perusahaan. Dalam penelitiannya, mereka menguji pengaruh adopsi sistem ERP pada kinerja keuangan dan non-keuangan perusahaan, dan apakah SPM formal dan informal memediasi hubungan tersebut.

Berdasarkan penelitian Kallunki *et al.* (2010) yang didasarkan pada survei data dari 70 perusahaan Finlandia tahun 2007 menemukan pertama, hubungan

yang signifikan antara sistem ERP dengan pengendalian formal, yang kemudian dikaitkan dengan kinerja non-keuangan. Meskipun sangat berkorelasi, sistem ERP tidak berpengaruh signifikan langsung terhadap kinerja non-keuangan melainkan secara sempurna dimediasi oleh pengendalian formal. Di sisi lain, pengendalian informal tidak memiliki efek mediasi. Kedua, penelitian tersebut menemukan bahwa kinerja non-keuangan secara positif terkait dengan kinerja perusahan. Singkatnya, penelitian tersebut menghasilkan model yang mengindikasikan bahwa pengendalian formal bertindak sebagai variabel *intervening* yang memediasi positif pengaruh sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan.

Penelitian ini mereplikasi penelitian yang dilakukan Kallunki *et al.*, (2010). Penelitian Kallunki *et al.* (2010) merupakan penelitian yang pertama kali menggunakan sistem pengendalian manajemen (SPM) sebagai variabel yang memediasi hubungan antara sistem ERP dan kinerja perusahaan di Finlandia sehingga perlu dibuktikan kembali dengan menggunakan objek penelitian perusahaan-perusahaan di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya maka penulis mengambil judul PENGARUH SISTEM *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* (ERP) TERHADAP SISTEM PENGENDALIAN MANAJEMEN (SPM) DAN KINERJA PERUSAHAAN.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Apakah sistem *enterprise resource planning* (ERP) berpengaruh terhadap kinerja keuangan dan non-keuangan perusahaan?

2. Apakah pengendalian formal berperan sebagai variabel yang memediasi hubungan antara sistem ERP dengan kinerja keuangan dan non-keuangan perusahaan?
3. Apakah pengendalian informal berperan sebagai variabel yang memediasi hubungan antara sistem ERP dengan kinerja keuangan dan non-keuangan perusahaan?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pengaruh sistem *enterprise resource planning* (ERP) terhadap kinerja keuangan dan non-keuangan perusahaan.
2. Untuk mengetahui peran pengendalian formal sebagai variabel yang memediasi hubungan antara sistem ERP dengan kinerja keuangan dan non-keuangan perusahaan.
3. Untuk mengetahui peran pengendalian informal sebagai variabel yang memediasi hubungan antara sistem ERP dengan kinerja keuangan dan non-keuangan perusahaan.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagi pengembangan teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan sistem informasi dengan memperkenalkan sistem pengendalian manajemen sebagai mediator antara sistem *enterprise resource planning* (ERP) dan kinerja perusahaan unit-unit bisnis terintegrasi dan mengembangkan dimensi teoritis dari teknologi informasi berbasis mekanisme koordinasi lintas unit. Hasil penelitian ini

juga diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan literatur sistem *enterprise resource planning* (ERP) sebagai penggerak kinerja perusahaan.

2. Bagi pengembangan praktek, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi perusahaan, khususnya dalam hal pengimplementasian sistem *enterprise resource planning* (ERP) dan peran sistem pengendalian manajemen (SPM) untuk peningkatan kinerja perusahaan.
3. Bagi pihak lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi pihak yang ingin meneliti lebih lanjut mengenai pengaruh sistem ERP terhadap sistem pengendalian manajemen dan kinerja perusahaan.

1.5. Batasan Penelitian

Mengingat ruang lingkup sistem pengendalian manajemen sangat luas, maka dalam penelitian ini penulis hanya membahas mengenai sistem pengendalian formal dan informal. Selain membatasi sistem pengendalian manajemen, penelitian ini juga membatasi kinerja perusahaan. Kinerja perusahaan yang dibahas dalam penelitian ini hanya mencakup kinerja keuangan dan non-keuangan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini ada beberapa tahapan pelaksanaan penulisan adalah sebagai berikut.

BAB I: PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi mengenai teori yang melandasi penelitian ini, kerangka pikir, serta pengembangan hipotesis.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang metode analisis yang digunakan dalam penelitian dan data-data yang digunakan serta sumber data.

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang hasil analisa yang diperoleh dari hasil penelitian.

BAB V: PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil analisis penelitian, keterbtasan dari penelitian dan saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem *Enterprise Resource Planning*

2.1.1 Definisi Sistem ERP

Menurut situs Wikipedia, *Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan sistem yang mengintegrasikan semua data dan proses organisasi ke dalam suatu sistem tunggal yang menyatu. Menurut Pontoh (2010: 5), definisi *Enterprise Resource Planning* (ERP) atau perencanaan sumber daya perusahaan merupakan paket perangkat lunak *(software*) yang menjadi sistem inti yang terintegrasi untuk mengelola sumber daya perusahaan dan mendukung sistem-sistem informasi perusahaan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ERP merupakan paket perangkat lunak yang terintegrasi ke dalam suatu sistem tunggal yang digunakan untuk mengelola semua sumber daya perusahaan.

Berdasarkan definisi di atas, jelas terlihat bahwa konsep ERP dikembangkan dengan latar belakang pemikiran perlunya dilakukan aktivitas pengintegrasian proses secara lintas fungsi di dalam perusahaan, agar dapat lebih responsif terhadap berbagai kebutuhan pelanggan *(customer).* Dilibatkannya aplikasi (*software*) dalam konsep ERP adalah semata-mata karena perangkat teknologi tersebut dapat memberikan nilai tambah berupa: penghapusan proses-proses yang tidak perlu *(process elimination*), penyederhanaan proses-proses yang rumit atau bertele-tele (*process simplification*), penyatuan proses-proses yang redundan (*process integration*), dan pengotomatisasian proses-proses yang manual (*process automation)* (Heryanto, 2008).

Dhewanto dan falahah (2007: 4) menguraikan pengertian ERP berdasarkan singkatan dari tiga elemen kata, yaitu *enterprise, resource* dan *planning*. *Planning* berarti bahwa ERP menekankan pada aspek perencanaan yang terintegrasi di suatu organisasi/perusahaan, bersifat lintas fungsional, terdiri atas berbagai fitur dengan tujuan agar dapat merencanakan dan mengelola sumber daya organisasi dengan lebih efisien dan dapat merespon kebutuhan pelanggan dengan lebih baik. *Enterprise* dapat digambarkan sebagai sebuah kelompok orang dengan tujuan tertentu yang memiliki sumber daya untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam sudut pandang *enterprise*, keseluruhan organisasi dianggap sebuah sistem dan masing-masing departemen adalah subsistem. Informasi mengenai semua aspek organisasi disimpan dan dikelola secara terpusat dan dapat diakses oleh departemen lain yang membutuhkan. Hasilnya adalah transparansi informasi sehingga masing-masing departemen mengetahui apa yang dilakukan depertemen lain dan apa yang harus dikerjakan untuk mendukung pekerjaan tersebut sehingga dapat mencapai tujuan organisasi secara keseluruhan. *Resource* dapat berupa aset perusahaan yang meliputi aset keuangan, sumber daya manusia, konsumen, pemasok, teknologi, dan juga strategi.

2.1.2 Tujuan dan Manfaat Sistem ERP

Tujuan sistem ERP adalah untuk mengintegrasikan proses kunci organisasi seperti pemesanan, pemanufakturan, *procurement*, penggajian, dan sumber daya manusia (Hall, 2008: 529). Manfaat utama dan sekaligus merupakan kelebihan aplikasi sistem ERP dibandingkan dengan aplikasi lainnya adalah mengintegrasikan berbagai proses bisnis perusahaan.

Menurut Dhewanto dan falahah (2007: 11), manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan sistem ERP yaitu: ERP menawarkan sistem terintegrasi di dalam perusahaan sehingga proses dan pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien; ERP memungkinkan melakukan integrasi secara global; ERP tidak hanya memadukan data dan orang, tetapi juga menghilangkan kebutuhan pemuktahiran dan koreksi data pada banyak sistem komputer yang terpisah; ERP memungkinkan manajemen mengelola operasi, tidak hanya sekadar memonitor saja; serta ERP membantu melancarkan pelaksanaan manajemen *supply chain* dengan kemampuan memadukannya. Selain itu, "sistem ERP juga menyediakan lingkungan yang terstandarisasi bagi proses bisnis perusahaan dan operasional umum yang mendukung komunikasi antar area fungsional perusahaan" (Hall, 2008: 530). Oleh karena itu, secara keseluruhan sistem ERP diharapkan dapat meningkatkan tulang punggung fungsionalitas dan komunikasi antar area fungsional perusahaan.

2.1.3 Sejarah Perkembangan Sistem ERP

Dewanto dan falahah (2007: 6) menguraikan sejarah perkembangan sistem ERP. Sebelum ERP dikenal luas, dunia industri mengenal konsep *Material Resource Planning* (MRP II). Sekitar tahun 1960-an, ERP telah mengalami evolusi hingga mencapai bentuk seperti sekarang. Perkembangan ERP dapat dibagi menjadi beberapa tahapan.

Tahap pertama, cikal bakal ERP adalah konsep *Material Requirement Planning* (MRP) atau perencanaan kebutuhan material. Konsep ini dimunculkan dari proses pengolahan *bill of material* (BOM) atau daftar kebutuhan material yang harus disediakan untuk membuat suatu produk tertentu. MRP digunakan

untuk menyimulasikan persaman manufaktur universal. Simulasi ini menggunakan jadwal perencanaan utama (*master schedule*), daftar pengadaan material (*bill of material*), dan data persediaan (*inventory*).

Tahap kedua, konsep MRP kemudian dengan cepat berkembang lebih dari sekadar cara mengelola order dengan lebih baik. Teknik untuk menjaga perencanaan kebutuhan kapasitas dituangkan dalam *Material Requirement Planning*. Selanjutnya dibuatlah semacam alat untuk mendukung perencanaan hingga ke tingkat penjualan dan produksi, jadwal pembuatan produk tertentu, perencanaan penjualan, perkiran order konsumen, serta analisis sumber daya pada tingkatan paling atas. Pengembangan sistem ini menghasilkan tahap berikutnya dari MRP yaitu *Close- Loop* MRP. Karakteristik penting *Close-Loop* MRP yaitu merupakan sederetan fungsi, tidak hanya *material requirement planning* tetapi menyediakan alat bantu untuk menyelesaikan masalah prioritas dan perencanaan kapasitas, menyediakan fasilitas umpan balik dari fungsi eksekusi ke fungsi perencanaan.

Tahap selanjutnya, evolusi dari sistem *Close-Loop* MRP adalah MRP II (*Material Requirement Planning*). Isi MRP II sama dengan *Close-Loop* MRP, ditambah tiga elemen lain yaitu perencanan penjualan dan operasi, antarmuka keuangan, serta simulasi.

Tahap terakhir dari evolusi konsep manajemen sumber daya organisasi/perusahaan adalah ERP. Dasar-dasar ERP sebetulnya diturunkan dari MRP II, tetapi proses bisnisnya diperluas dan lebih sesuai diterapkan pada kondisi perusahan yang memiliki beberapa unit bisnis. Dengan sistem ERP, integrasi keuangan lebih ditekankan, alat bantu rantai-pasok, dukungan atas bisnis lintas

batas fungsi organisasi bahkan lintas perusahaan dapat dilakukan dengan lebih mudah.

2.2 Sistem Pengendalian Manajemen (SPM)

2.2.1 Definisi Sistem Pengendalian Manajemen

Definisi sistem pengendalian manajemen (SPM) telah berkembang bertahun-tahun mulai dari yang berfokus pada ketentuan yang lebih formal, informasi yang hanya berupa data keuangan untuk membantu manajer dalam pengambilan keputusan hingga berfokus pada ruang lingkup informasi yang lebih luas, termasuk informasi eksternal seperti informasi pasar, pelanggan, pesaing, informasi yang berhubungan dengan proses produksi dan pengendalian sosial. Secara konvensional, SPM dipersepsikan sebagai alat pasif yang menyediakan informasi untuk membantu manajer. Meskipun begitu, menurut pendekatan yang didasarkan pada logika-sosial melihat SPM sebagai alat aktif karena melengkapi individu dengan kekuatan untuk mencapai tujuan akhir (Chenhall, 2003).

Anthony dan Govindarajan (2005: 5) mendefinisikan SPM sebagai suatu proses bagi para manajer mempengaruhi anggota organisasi lainnya untuk mengimplementasi strategi organisasi, terkait dengan kegiatan pengendalian manajemen. Anthony dan Govindarajan (2005: 8) juga menjelaskan kegiatan-kegiatan pengendalian manajemen, yaitu: a) merencanakan apa yang seharusnya dilakukan oleh organisasi, b) mengkoordinasikan kegiatan dari beberapa organisasi, c) mengkomunikasikan informasi, d) mengevaluasi informasi, e) memutuskan tindakan apa yang seharusnya diambil, f) mempengaruhi orang-orang untuk mengubah perilaku.

Sistem pengendalian manajemen dapat mempengaruhi perilaku manusia. Sistem pengendalian manajemen yang baik mempengaruhi perilaku manusia sedemikian rupa sehingga memiliki tujuan yang selaras; artinya tindakan-tindakan individu yang dilakukan untuk meraih tujuan-tujuan pribadi juga akan membantu tujuan-tujuan organisasi. Dengan adanya sistem pengendalian yang memadai setidaknya tidak akan mendorong individu untuk bertindak melawan kepentingan organisasi. Menurut Kirsch (1997), pengendalian yang dipandang dalam hal perilaku mencoba untuk memastikan bahwa individu yang bekerja dalam organisasi bertindak sesuai strategi yang disetujui untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

2.2.2 Mekanisme Sistem Pengendalian Manajemen

Pengendalian dapat diimplementasikan melalui mekanisme formal dan informal. Pengendalian formal dipandang sebagai strategi evaluasi kinerja (Kirsch, 1997) yang berkaitan dengan aturan-aturan resmi yang berlaku dalam organisasi. Ketika mekanisme pengendalian formal yang digunakan, tindakan *controllees* diamati, dan penghargaan didistribusikan didasarkan pada beberapa rubrik evaluasi. Hasil pengendalian formal tidak berfokus pada perilaku, melainkan, berfokus pada pencapaian tujuan yang terukur, dengan distribusi penghargan didasarkan pada sejauh mana tujuan tercapai (Grabski dan Leech, 2007). Di sisi lain, mekanisme pengendalian informal didasarkan pada kepatuhan terhadap beberapa jenis norma kelompok atau perorangan. Menurut Kirsch (1997) cara pengendalian informal merepresentasikan dua tingkatan yang berbeda yaitu pengendalian klan (tingkat kelompok) dan pengendalian diri (tingkat individu). Pengendalian kelompok didasarkan pada nilai-nilai umum, keyakinan, dan

filosofi. Pengendalian kelompok dilaksanakan ketika hasil tidak terukur. Alternatif pengendalian informal adalah pengendalian diri, yang merupakan fungsi dari tujuan individu, standar dan motivasi intrinsik. Ketika hasil sangat terukur, maka pengendalian diri dapat digunakan (Kirsch, 1997; Grabski dan Leech, 2007). Mekanisme formal maupun informal memiliki pengaruh yang besar terhadap efektivitas sistem pengendalian manajemen. Oleh karena itu, dalam menjalankan strategi organisasi, maka baik pengendalian formal maupun informal harus berjalan selaras sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai.

2.3 Kinerja

Untuk mengetahui apakah tujuan perusahaan tercapai atau tidak maka perlu dilakukan evaluasi kinerja. Aspek dari evaluasi kinerja difokuskan kepada proses pengukuran, evaluasi dan penghargaan atas kinerja. Fungsi utama dari evaluasi kinerja adalah Sistem Pengukuran Kinerja (SPK). Poister (1983 dalam Muchlis, 2009: 15) mendefinisikan: "SPK sebagai suatu pengukuran secara periodik menuju tujuan jangka pendek dan jangka panjang dan secara eksplisit melaporkan hasil akhir dari pengambilan keputusan dalam usaha untuk meningkatkan kinerja program perusahaan".

Chenhall (2003) menyatakan bahwa bagian penting dari sistem pengukuran kinerja adalah penyatuan antara pengukuran kinerja keuangan dan non keuangan dengan penyediaan informasi rantai nilai (*value chain*) operasional perusahaan. Pendapat ini didukung oleh Nanni, *et.al* (1992, dalam Muchlis 2009: 15) yang menyatakan bahwa SPK yang ideal adalah SPK yang dapat mengintegrasikan tindakan lintas batas fungsional dan memfokuskan pada hasil strategis. Hal ini

dimaksud agar perusahan mampu menghadapi lingkungan yang terus berkembang dan bersaing yang dihadapi oleh perusahaan.

Sistem pengukuran kinerja menggabungkan informasi keuangan dan non-keuangan. Kinerja keuangan merupakan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba yang diukur dengan menggunakan ukuran keuangan, seperti ROI. Kinerja non-keuangan menggambarkan efektivitas dan efisiensi perusahaan yang dinilai dalam ukuran non-keuangan seperti tingkat kepuasan pelanggan.

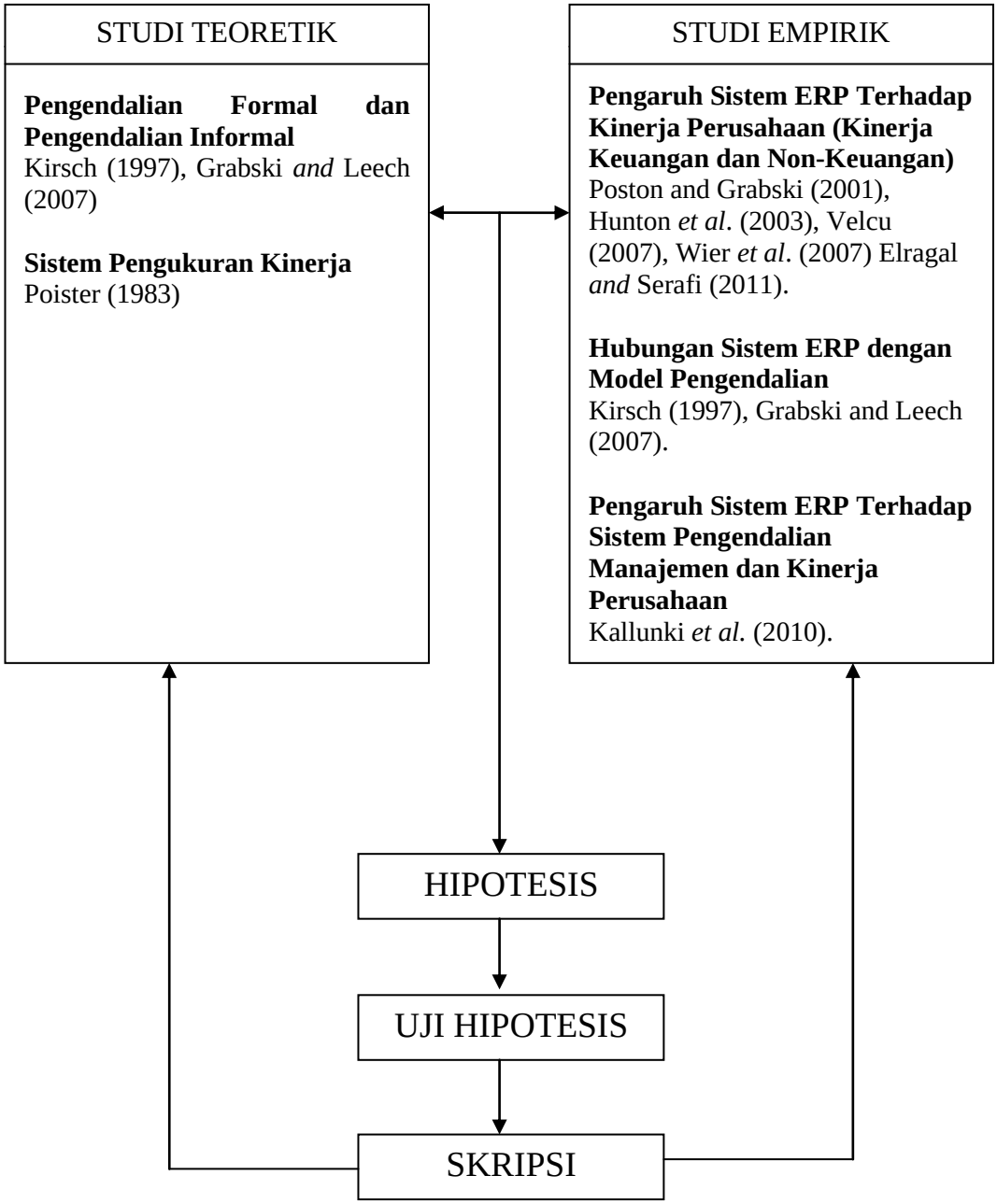
Mengandalkan pada ukuran keuangan saja tidak mencukupi untuk memastikan bahwa strategi akan dilaksanakan dengan sukses. Solusinya adalah untuk mengukur dan mengevaluasi manajer unit bisnis menggunakan berbagai ukuran, baik keuangan maupun non-keuangan (Anthony dan Govindarajan, 2005: 172). Salah satu contoh dari sistem pengukuran kinerja yang menggabungkan antara keuangan dan non-keuangan yaitu *balanced scorecard.*

Balanced scorecard (BSC) memiliki sasaran utama berupa transformasi konsisten antara visi menjadi strategi, sasaran dan pengukuran. BSC menerjemahkan visi dan strategi perusahaan ke dalam empat perspektif yang saling berhubungan yaitu keuangan, pelanggan, bisnis internal, dan inovasi pembelajaran. Diawali dengan perspektif inovasi pembelajaran, dalam perspektif ini perusahaan dituntut untuk menghasilkan sumber daya yang memiliki keterampilan. Keterampilan tersebut digunakan dalam menghasilkan produk yang berkualitas serta memberikan pelayanan yang baik kepada pelanggan, yang merupakan proses bisnis internal. Selanjutnya, ketika pelanggan merasa puas dengan produk dan pelayanan yang diberikan tentunya pelanggan akan kembali membeli produk tersebut yang disebut sebagai loyalitas pelanggan, dimana ini

termasuk pada perspektif pelanggan. Akhirnya, dengan adanya loyalitas pelanggan maka penjualan produk tersebut akan meningkat sehingga meningkatkan pula kinerja keuangan.

2.4 Kerangka Pikir

Perkembangan dunia bisnis yang cepat menuntut setiap organisasi untuk dapat secara sadar dan proaktif melakukan perubahan-perubahan yang bisa merespon perkembangan tersebut. Perkembangan ini pun kemudian menjadikan informasi tidak hanya sebagai suatu komoditas namun telah menjadi sumber daya organisasi yang paling dibutuhkan saat ini untuk mendorong organisasi agar dapat secara optimal memanfaatkan teknologi informasi. Salah satu sistem informasi yang mulai berkembang dalam 10 tahun terakhir baik di perusahaan-perusahaan besar maupun menengah yaitu sistem *enterprise resource planning* (ERP). Sistem ERP merupakan sistem yang mengintegrasikan seluruh proses bisnis dalam suatu perusahaan sehingga dipercaya dapat lebih cepat menanggapi konsumen, mengurangi waktu siklus, dan meningkatkan produktivitas. Ketika perusahaan menggunakan sistem ERP maka terjadi perubahan proses bisnis. Perubahan tersebut terlihat dari segi efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Efisiensi dan efektivitas merupakan tujuan utama sistem pengendalian manajemen (SPM). Ketika efisiensi dan efektivitas operasional terjadi maka secara otomatis kinerja perusahaan akan meningkat.



Gambar 2.1
Kerangka Pikir

2.5 Hipotesis

2.5.1 Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Perusahaan

Investasi sistem ERP bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi (kinerja non-keuangan) dan tentunya kinerja keuangan. Dalam dekade terakhir ini, banyak perusahaan telah mengadopsi sistem

pengukuran kinerja keuangan dan non-keuangan, salah satunya yaitu *balanced scorecard*. Secara umum, sistem ERP diharapkan menghasilkan sistem informasi yang lebih efisien yang dapat memberikan kontribusi pada efisiensi non-keuangan yang akhirnya juga berpengaruh terhadap kinerja keuangan perusahaan. Penelitian-penelitian yang dilakukan oleh Hunton *et al.* (2003), Nicolaou dan Bhattacharya (2006) menemukan bahwa setelah mengadopsi sistem ERP, kinerja perusahaan meningkat dibandingkan sebelum mengadopsi.

2.5.1.1 Pengaruh Terhadap Kinerja Keuangan

Velcu (2007) menunjukkan dalam studi kasus bahwa sistem ERP memiliki banyak pengaruh langsung tidak hanya pada kinerja non-keuangan tetapi juga kinerja keuangan. Pada awal tahun 1990-an peneliti belum dapat menemukan hubungan positif antara investasi TI dan kinerja keuangan. Namun, Hunton *et al.* (2003) menemukan bahwa bagi yang bukan pengadopsi sistem ERP dapat memperburuk kinerja, sedangkan bagi pengadopsi sistem ERP tidak. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Nicolaou dan Bhattacharya (2006) juga melaporkan bahwa pengadopsi yang telah menerapkan sistem ERP dua tahun terakhir setelah mengadopsi sistem tersebut menunjukkan kinerja yang lebih baik dibandingkan sebelumnya. Nicolaou dan Bhattacharya (2006) juga melaporkan bahwa waktu dan ruang lingkup dari transformasi sistem ERP memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja. Lebih jauh, penelitian yang dilakukan oleh Kallunki *et al.* (2010) menemukan bahwa sistem ERP berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja keuangan. Terakhir, penelitian Elragal dan Serafi (2011) yang dilakukan dengan memberikan kuesioner pada manajer keuangan, operasional, dan logistik pada perusahaan multinasional di Mesir, menemukan diantara ketiga manajer

tersebut, yang memiliki dampak paling besar setelah mengadopsi sistem ERP adalah manajer keuangan. Dalam penelitiannya, manajer keuangan mengatakan bahwa sistem ERP membantu menyediakan banyak waktu menyelesaikan tugas dan pekerjaan dengan mengeliminasi hal-hal yang dianggap tidak perlu dalam menyelesaikan proses bisnis yang akhirnya meningkatkan kinerja keuangan.

Berdasarkan penjelasan di atas, adopsi sistem ERP diharapkan memiliki pengaruh terhadap kinerja keuangan. Oleh karena itu hipotesisnya yaitu sebagai berikut.

H1a: Penggunaan sistem ERP berpengaruh positif langsung terhadap kinerja keuangan.

2.5.1.2 Pengaruh Terhadap Kinerja Non-Keuangan

Sistem ERP diharapkan memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja non-keuangan perusahaan. Studi empiris menunjukkan beberapa manfaat bagi efisiensi operasional yang diterima ketika mengimplemetasikan sistem ERP. Wier *et al.* (2007) menyatakan bahwa dengan mengadopsi sistem ERP, dukungan informasi dan infrastruktur komunikasi dapat digunakan untuk menangkap indikator kinerja non-keuangan pada sumbernya misalnya kualitas produk/layanan, atau kepuasan pelanggan. Dengan kata lain, adopsi sistem ERP dapat membantu perusahaan untuk meningkatkan kinerja non-keuangan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Kallunki *et al.* (2010) juga menemukan bahwa sistem ERP berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja non-keuangan. Berdasarkan penjelasan sebelumnya maka hipotesisnya yaitu sebagai berikut.

H1b: Penggunaan sistem ERP berpengaruh positif langsung terhadap kinerja non- keuangan.

2.5.2 Sistem Pengendalian Manajemen yang Memediasi Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Perusahaan

2.5.2.1 Pengendalian Formal yang Memediasi Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan

Menurut Anthony dan Govindarajan (2005: 8), proses organisasi terdiri dari tiga tingkatan – perencanaan strategis, pengendalian manajemen, dan pengendalian operasional. Kesuksesan implementasi sistem ERP seharusnya bermanfaat terhadap perencanaan strategis dan pengendalian manajemen. Pernyataan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Elragal dan Serafi (2011) yang menemukan bahwa setelah mengadopsi sistem ERP, manajer operasional dan logistik mendapatkan manfaat antara lain sistem ERP mempersingkat waktu yang dibutuhkan untuk mengirim produk ke pelanggan, meningkatkan kapabilitas perusahaan untuk memproduksi produk atau memberikan pelayanan, meningkatkan kapabilitas untuk merespon pelanggan serta memperbaiki komunikasi dengan pelanggan. Dengan demikian, sistem ERP mampu meningkatkan pengendalian formal, khususnya pada efisiensi operasional dan logistik. Dengan adanya efisiensi operasional diharapkan dapat meningkatkan kinerja keuangan dan non-keuangan. Misalnya dalam hal kualitas produksi, jika produk yang dihasilkan memiliki kualitas baik maka pelanggan akan puas terhadap produk tersebut. Ketika pelanggan puas dengan produk yang dihasilkan maka tingkat komplain terhadap produk menurun dan secara otomatis kinerja non-keuangan pun meningkat. Lebih lanjut, ketika produk yang dihasilkan berkualitas maka pelanggan akan loyal terhadap produk tersebut. Ketika loyalitas pelanggan ada maka penjualan terhadap produk tersebut akan meningkat dan secara otomatis dapat meningkatkan kinerja keuangan. Selain penelitian yang

dilakukan oleh Elragal dan Serafi (2010), penelitian yang dilakukan oleh Kallunki *et al.* (2010) juga menemukan hubungan signifikan antara sistem ERP dan pengendalian formal, selanjutnya pengendalian formal yang ditemukan berpengaruh positif terhadap kinerja non-keuangan. Dengan kata lain, pengendalian formal dapat memediasi sempurna antara sistem ERP dan kinerja non-keuangan.

Berdasarkan penjelasan di atas, pengendalian formal diharapkan dapat memediasi pengaruh sistem ERP terhadap kinerja perusahaan. Oleh karena itu, hipotesisnya yaitu sebagai berikut.

H2a: Penggunaan pengendalian formal memediasi pengaruh positif sistem ERP terhadap kinerja keuangan perusahaan.

H2b: Penggunaan pengendalian formal memediasi pengaruh positif sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan perusahaan.

2.5.2.2 Pengendalian Informal yang Memediasi Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Keuangan dan Non Keuangan

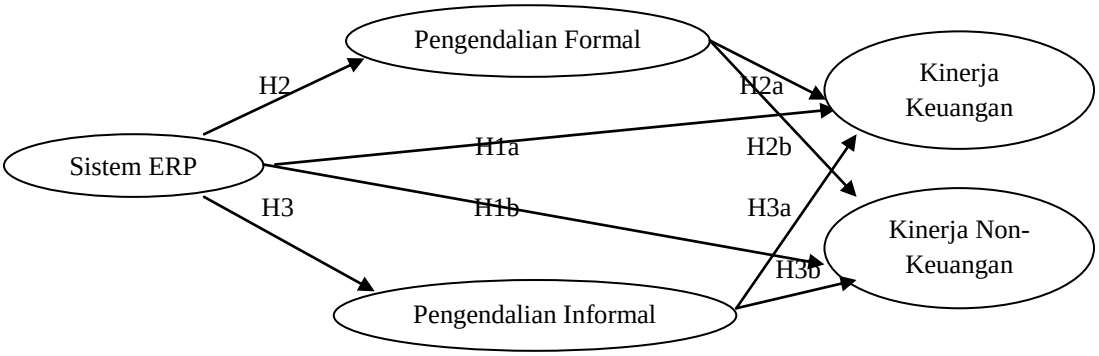
Hasil (*outcomes*) sistem pengendalian manajemen (SPM) terdiri atas dua yaitu hasil perilaku (*behavioural outcomes*) dan hasil organisasi (*organizational outcomes*). Hasil perilaku (*behavioural outcomes*) seperti kepuasan kerja penting dalam manajemen sumber daya manusia. Ketika individu merasa puas dengan kerjanya, maka akan terlihat dari efektivitas kerja dan pencapaian tujuan perusahaan yang lebih baik. Hasil organisasi (*organizational outcomes*) didominasi oleh proses penilaian diri dimana individu menyediakan indikasi kinerjanya atau unit organisasinya. Lebih jauh, ada hubungan antara perubahan SPM dan harga saham. Ketika perusahaan menerapkan pemberian insentif berdasarkan kinerja maka akan meningkatkan nilai investasi dan reaksi pasar saham positif terhadap pengungkapan perencanaan bagi pasar (Chenhall, 2003).

Berdasarkan penelitian tersebut terlihat bahwa SPM memiliki pengaruh terhadap kinerja, baik kinerja individu maupun kinerja perusahaan secara keseluruhan.

Satu yang mungkin diharapkan dari keberadaan sistem ERP yaitu dengan digunakannya sistem ini maka terjadi perubahan proses bisnis. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Velcu, 2007) yang menemukan bahwa sistem ERP mengubah proses bisnis, khususnya dalam pengambilan keputusan. Ketika sistem ERP diterapkan dalam perusahaan, maka proses pengambilan keputusan berubah dari sentralisasi – pengambilan keputusan dimulai dari tingkat yang lebih tinggi menjadi desentralisasi – pengambilan keputusan dimulai dari pengguna sistem ERP atau tingkat yang lebih rendah dalam suatu perusahaan. Dengan kata lain, adanya sistem ERP maka pengambilan keputusan dititikberatkan pada partisipasi staf. Adanya partisipasi staf dalam pengambilan keputusan, menimbulkan motivasi bagi karyawan untuk bekerja secara optimal karena mereka dinilai berdasarkan kinerja yang dihasilkan. Ketika kinerja yang dihasilkan karyawan memuaskan, otomatis kinerja perusahaan secara keseluruhan juga meningkat, termasuk kinerja keuangan dan non-keuangan. Berdasarkan penjelasan di atas, pengendalian informal diharapkan dapat memediasi pengaruh sistem ERP terhadap kinerja perusahaan. Oleh karena itu, hipotesisnya yaitu:

H3a: Penggunaan pengendalian informal memediasi pengaruh positif sistem ERP terhadap kinerja keuangan perusahaan.

H3b: Penggunaan pengendalian informal memediasi pengaruh positif sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan perusahaan.



Gambar 2.2
Model Penelitian

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menguji hipotesis (*hypothesis testing*) dengan melakukan pengujian hubungan terhadap semua variabel yang diteliti (*casual research*). Penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang dilakukan secara *cross sectional* yaitu melibatkan suatu waktu tertentu dengan banyak sampel yang hanya dapat digunakan sekali dalam suatu periode pengamatan untuk menguji hubungan penggunaan sistem ERP, sistem pengendalian manajemen (pengendalian formal dan informal), terhadap kinerja perusahaan.

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi yaitu sekelompok orang, kejadian atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu (Indriantoro dan Supomo, 1999: 115). Populasi dalam penelitian ini adalah para manajer di perusahaan yang telah mengadopsi sistem ERP. Daftar perusahaan pengadopsi sistem ERP diperoleh dari pemasok sistem ERP. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2009: 116). Dalam penelitian ini, sampelnya adalah c*hief financial officer* (CFO) atau *business controller*.

Metoda penentuan sampel penelitian ini adalah *purposive sampling* yang merupakan metoda penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2009: 122). Kriteria penentuan sampel responden yaitu para manajer/setingkat manajer yang mengetahui proses bisnis perusahaan, khususnya mengenai penggunaan sistem ERP.

3.3. Jenis dan Metoda Pengumpulan Data

Berdasarkan jenisnya, data dalam penelitian ini merupakan data subyek. Data subyek adalah jenis data penelitian yang berupa opini, sikap, pengalaman atau karakteristik dari seseorang atau sekelompok orang yang menjadi subyek penelitian (responden) (Indriantoro dan Supomo, 1999: 145). Berdasarkan sumbernya, data dalam penelitian ini merupakan data primer. Data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (Indriantoro dan Supomo, 1999: 147). Metoda pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu metoda survei. Metoda survei merupakan metoda pengumpulan data primer yang menggunakan pertanyaan lisan dan tertulis (Indriantoro dan Supomo, 1999: 152). Teknik pengumpulan data dalam metoda survei pada penelitian ini yaitu menggunakan kuesioner. Kuesioner akan diberikan langsung kepada responden atau dikirim lewat pos atau lewat *e-mail*.

3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

3.4.1 Sistem ERP

Konstruk dalam penelitian ini adalah sistem ERP. Sistem ERP didefinisikan sebagai sistem yang mengintegrasikan seluruh proses bisnis dalam suatu perusahaan. Manfaat sistem ERP dapat diketahui jika perusahaan telah menggunakan sistem ERP. Penggunaan sistem ERP didefinisikan sebagai proses sejauh mana perusahaan mengintegrasikan unit bisnisnya ke dalam sistem ERP melalui modul ERP yang digunakan. Penggunaan modul sistem ERP dikaitkan dengan sektor/segmen operasi perusahaan. Sektor/segmen operasi tersebut antara lain perencanan dan penganggaran, evaluasi kinerja, penjualan dan pemasaran, pemanufakturan dan manajemen produksi serta manajemen sumber daya manusia.

Penggunaan modul inilah yang diukur dengan menggunakan skala Likert 1 sampai 5, mulai dari yang belum mengadopsi sistem ERP sampai yang telah mengadopsi sistem ERP lebih dari 3 tahun.

3.4.2. Sistem Pengendalian Manajemen (SPM)

Selain sistem ERP, konstruk dalam penelitian ini juga adalah SPM. Anthony dan Govindarajan (2005: 5) mendefinisikan SPM sebagai suatu proses di mana para manajer mempengaruhi anggota organisasi lainnya untuk mengimplementasi strategi organisasi, terkait dengan kegiatan pengendalian manajemen. Pemecahan ke dalam dimensi menunjukkan bahwa sistem pengendalian manajemen dapat diimplementasikan melalui mekanisme formal dan informal. Pengendalian formal merupakan proses pengendalian yang dilakukan manajer berdasarkan aturan formal yang berlaku dalam perusahaan. Variabel pengendalian formal diadopsi dari Kallunki *et al.* (2010). Item yang digunakan untuk mengukur penggunaan pengendalian formal menggunakan praktik akuntansi, seperti biaya standar, anggaran, pengendalian proses, *activity based costing*, dan evaluasi sistematis personel. Pengendalian informal mengacu pada budaya informal yang didasarkan pada mekanisme *self-regulation* (Kallunki *et al.*, 2010). Pengendalian informal dalam penelitian ini yaitu akses informal terhadap manajer, tekanan konsensus dan toleransi kesalahan. Variabel pengendalian informal diadopsi dari Kallunki *et al.* (2010). Item yang digunakan untuk mengukur penggunaan pengendalian informal menggunakan proses informal yang ada di perusahaan, seperti keterlibatan staf dalam pengambilan keputusan, kemudahan akses informasi bagi para manajer dan berbagi pengalaman antar manajer dan karyawan. Dalam penelitian ini, instrumen

pengendalian formal dan informal diukur dengan menggunakan skala Likert mulai dari 1 (tidak digunakan semuanya) sampai 5 (digunakan secara keseluruhan).

3.4.3 Sistem Pengukuran Kinerja

Untuk mengetahui apakah kinerja perusahaan tercapai atau tidak maka dapat dilakukan melalui evaluasi kinerja. Fungsi utama evaluasi kinerja adalah sistem pengukuran kinerja (SPK). Poister (1983 dalam Muchlis, 2009) mendefinisikan sistem pengukuran kinerja (SPK) sebagai suatu pengukuran secara periodik menuju tujuan jangka pendek dan jangka panjang dan secara eksplisit melaporkan hasil akhir dari pengambilan keputusan dalam usaha untuk meningkatkan kinerja program perusahaan. Konstruk sistem pengukuran kinerja diukur dengan dua pengukuran, yaitu pengukuran keuangan dan pengukuran non-keuangan. Kinerja keuangan mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan keuntungan atau profitabilitas yang dinilai dengan langkah-langkah keuangan, seperti *return on investment* (ROI) atau laba operasi. Ukuran kinerja keuangan perusahaan menggunakan skala Likert mulai dari (1) “sangat rendah” sampai (5) “sangat tinggi”. Kinerja non-keuangan mengacu pada efisiensi dan efektivitas organisasi yang dinilai oleh tindakan-tindakan non-keuangan seperti, *manufacturing lead time*, kepuasan karyawan, kepuasan pelanggan, dan peningkatan pangsa pasar. Ukuran kinerja non-keuangan perusahaan menggunakan skala 1 sampai 5.

3.5. Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian merupakan bagian dari proses pengujian data setelah tahap pemilihan dan pengumpulan data penelitian (Indriantoro dan Supomo, 1999: 166). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini

yaitu SEM (*structural equation modeling*). SEM adalah suatu teknik statistika untuk menguji dan mengestimasi hubungan kausal dengan mengintegrasikan analisis faktor dan analisis jalur (Jogiyanto dan Abdillah, 2009: 2). Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan SEM dengan menggunakan *software Partial Least Square* (PLS). PLS adalah teknik statistika multivariat yang melakukan pembandingan antara variabel dependen berganda dan variabel independen berganda (Jogiyanto dan Abdillah, 2009: 11). PLS merupakan pendekatan alternatif yang bergeser dari pendekatan SEM berbasis kovarian menjadi berbasis varian. SEM yang berbasis kovarian umumnya menguji kausalitas.teori sedangkan PLS lebih bersifat *predictive model*. PLS sebagai model prediksi tidak mengasumsikan distribusi tertentu untuk mengestimasi parameter dan memprediksi hubungan kausalitas. Karena itu, teknik parametrik untuk menguji signifikansi paramater tidak diperlukan dan model evaluasi untuk prediksi bersifat non-parametrik. Evaluasi model PLS dilakukan dengan mengevaluasi *outer model* dan *inner model* (Jogiyanto dan Abdillah, 2009: 57).

3.5.1. Statistik Deskriptif

Analisis stastistik deskriptif ditujukan untuk memberikan gambaran mengenai demografi responden. Gambaran tersebut meliputi ukuran tendensi sentral seperti mean dan kisaran standar deviasi diungkapkan untuk memperjelas deskripsi responden.

3.5.2. Model Pengukuran *(Outer Model*)

Outer model merupakan model pengukuran untuk menilai validitas dan reliabilitas model (Jogiyanto dan Abdillah, 2009: 57).

3.5.2.1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kemampuan instrumen penelitian mengukur apa yang seharusnya diukur (Cooper dan Schindler dalam Jogiyanto dan Abdillah, 2009: 58). Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu validitas konstruk. Validitas konstruk menunjukkan seberapa baik hasil yang diperoleh dari penggunaan suatu pengukuran sesuai teori-teori yang digunakan untuk mendefinisikan suatu konstruk (Hartono dalam Jogiyanto dan Abdillah, 2009: 59). Validitas konstruk terdiri atas validitas konvergen dan diskriminan.

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu validitas konvergen. Validitas konvergen berhubungan dengan prinsip-prinsip bahwa pengukur-pengukur dari suatu konstruk seharusnya berkorelasi tinggi. Uji validitas konvergen dalam PLS dengan indikator reflektif dinilai berdasarkan *loading factor* (korelasi antara skor item/skor komponen dengan skor konstruk) dan *average variance extracted* (AVE). Nilai faktor *loading* lebih dari 0,7 dan *average variance extracted* (AVE) lebih dari 0,5 (Jogiyanto dan Abdillah, 2009: 60).

3.5.2.2. Uji Reliabilitas

Selain uji validitas, PLS juga melakukan uji reliabilitas untuk mengukur konsistensi internal alat ukur. Reliabilitas menunjukkan akurasi, konsistensi dan ketepatan suatu alat ukur dalam melakukan pengukuran (Hartono dalam Jogiyanto dan Abdillah, 2009: 61). Uji reliabilitas dalam PLS dapat menggunakan dua metoda, yaitu *Cronbach's alpha* dan *Composite reliability*. Nilai *Composite*

reliability harus lebih besar dari 0,7 meskipun nilai 0,6 masih dapat diterima (Hair *et al*. dalam Jogiyanto dan Abdillah, 2009: 62).

3.5.3. Model Struktural (*Inner Model*)

Inner model merupakan model struktural untuk memprediksi hubungan kausalitas antar variabel laten. Melalui proses *bootstraping*, parameter uji *T-statistic* diperoleh untuk memprediksi adanya hubungan kausalitas (Jogiyanto dan Abdillah, 2009: 57). Model struktural dalam PLS dievaluasi dengan menggunakan R^2 untuk konstruk independen, nilai *koefisien path* atau *t-values* tiap *path* untuk uji signifikansi antar konstruk dalam model struktural. Nilai *koefisien path* atau *inner model* menunjukkan tingkat signifikansi dalam pengujian hipotesis. Skor *koefisien path* atau *inner model* yang ditunjukkan oleh nilai *T-statistic* (Jogiyanto dan Abdillah, 2009: 62).

3.5.4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis jalur (*path analysis*).

3.5.4.1. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Penelitian ini menggunakan analisis regresi *Partial Least Square* (PLS) yang didesain khusus untuk mengatasi masalah-masalah dalam regresi berganda seperti jumlah pengamatan terbatas, banyaknya data yang hilang (*missing*) dan korelasi antar variabel independen tinggi. Secara teknis, regresi PLS bertujuan menghasilkan model yang mentransformasikan seperangkat variabel eksplanatori yang saling berkorelasi menjadi seperangkat variabel baru yang tidak saling berkorelasi (Tenenhaus dalam Ghozali, 2008: 59). Selanjutnya, model analisis regresi berganda, secara teoritis dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi model

analisis jalur. Model analisis jalur (*path analysis*) secara sistematis menjadi model regresi *standarized* (tanpa konstanta) karena ingin membandingkan berbagai jalur.

3.5.4.2. Metode Sobel

Di dalam penelitian ini terdapat variabel *intervening* yaitu pengendalian formal dan informal. Menurut Baron dan Kenny (1986) dalam Ghozali (2009) suatu variabel disebut variabel *intervening* jika variabel tersebut ikut mempengaruhi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Pengujian hipotesis mediasi dapat dilakukan dengan prosedur yang dikembangkan oleh Sobel (1982) dalam Ghozali (2009) dan dikenal dengan uji Sobel (*Sobel test*). Uji sobel dilakukan dengan cara menguji kekuatan pengaruh tidak langsung variabel independen (X) ke variabel dependen (Y) melalui variabel *intervening* (M). Pengaruh tidak langsung X ke Y melalui M dihitung dengan cara mengalikan jalur X→M (**a**) dengan jalur M→Y (**b**) atau **ab**. Jadi koefisien **ab** = (**c** – **c'**), di mana **c** adalah pengaruh X terhadap Y tanpa mengontrol M, sedangkan **c'** adalah koefisien pengaruh X terhadap Y setelah mengontrol M. *Standard error* koefisien **a** dan **b** ditulis dengan **Sa** dan **Sb**, besarnya *standard error* pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) Sab dihitung dengan rumus di bawah ini.

$$\boldsymbol{Sab} = b^2\, Sa^2 + a^2\, Sb^2 + Sa^2\, Sb^2$$

Untuk menguji signifikansi pengaruh tidak langsung, maka kita perlu menghitung nilai t dari koefisien **ab** dengan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{ab}{Sab}$$

Nilai t hitung ini dibandingkan dengan nilai t tabel yaitu >1,960. Jika nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel maka dapat disimpulkan terjadi pengaruh mediasi (Ghozali, 2009).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner kepada responden yaitu para manajer atau kepala bagian keuangan/akuntansi pada perusahaan-perusahaan yang telah mengadopsi sistem ERP baik di wilayah Propinsi Sulawesi Selatan maupun di luar Propinsi Sulawesi Selatan. Kuesioner didistribusikan ke perusahaan-perusahaan pengadosi sistem ERP di Propinsi Sulawesi Selatan dengan cara disampaikan langsung kepada responden sedangkan kuesioner yang didistribusikan ke perusahaan-perusahaan pengadopsi sistem ERP di luar Propinsi Sulawesi Selatan dikirim melalui pos. Jumlah kuesioner yang diantarkan sebanyak 35 kuesioner yang kembali hanya 33 kuesioner dan hanya 31 kuesioner yang dapat diikutkan dalam pengujian selanjutnya sedangkan jumlah kuesioner yang dikirim melalui pos sebanyak 140 kuesioner dan jumlah kuesioner yang kembali dan dapat diikutkan dalam pengujian selanjutnya hanya 2 kuesioner. Jadi, total kuesioner yang diterima dan dapat diikutkan dalam pengujian selanjutnya berjumlah 33 kuesioner. Rincian distribusi dan pengembalian kuesioner disajikan pada tabel 4.1.

Selanjutnya, sebanyak 33 kuesioner yang telah memenuhi syarat untuk diteliti dapat dipergunakan dalam pengolahan data. Karakteristik responden, ditunjukkan pada tabel 4.2.

Tabel 4.1
Ikhtisar Distribusi dan Pengembalian Kuesioner

No	Responden	Kuesioner yang Disebar/ Dikirim	Kusioner yang Kembali	Kuesioner yang tidak dapat digunakan	Kuesioner yang dapat diolah
1	Manajer atau Kepala Bagian Keuangan/ Akuntansi pada Perusahaan-Perusahaan Pengadopsi Sistem ERP di Luar Propinsi Sulawesi Selatan	140	2	0	2
2	Manajer atau Kepala BagianKeuangan/ Akuntansi pada Perusahaan-Perusahaan Pengadopsi Sistem ERP di Propinsi Sulawesi Selatan:				
	a. PT.Telekomuni-kasi (Telkom) Area Kawasan Timur Indonesia	10	10	2	8
	b. PT. Taspen Cabang Makassar	3	3	1	2
	c. PT. Garuda Indonesia Cabang Makassar	1	1	0	1
	d. PT. Asuransi Wahana Tata Cabang Makassar	1	1	0	1
	e. PT. Semen Bosowa Maros	10	9	0	9
	f. PT. Semen Tonasa Pangkep	10	10	0	10
	Total Kuesioner =	175	36	3	33
	N sample = 33 Responden Rate = (33/175) × 100% = 18,85%				

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 4.2
Karakteristik Responden

Kriteria Sampel		Frekuensi	Persentase
		33	100%
Jenis Kelamin	Pria	24	72,72%
	Wanita	9	27,28%
Umur	21-30 tahun	12	36,36%
	31-40 tahun	8	24,24%
	41-50 tahun	11	33,33%
	51-60 tahun	2	6,07%
Pendidikan	SLTA	2	6,07%
	Diploma	6	18,18%
	Sarjana	23	69.68%
	Pasca Sarjana	2	6,07%
Jabatan	Direktur	1	3,03%
	Manager/Kepala Bagian	6	18,18%
	Asisten Manager	5	15,15%
	Supervisor	4	12,13%
	Staff Accounting	12	36,36%
	Administrator	5	15,15%
Lama Bekerja	1-10 tahun	21	63,63%
	11-20 tahun	9	27,27%
	21-30 tahun	3	9,10%
Lama Menggunakan Komputer	1-10 tahun	12	36,36%
	11-20 tahun	13	39,39%
	21-30 tahun	8	24,25%
Lama Menggunakan ERP	1-5 tahun	17	51,50%
	6-10 tahun	8	24,25%
	11-15 tahun	8	24,25%

Sumber: Data Primer Diolah

4.2 Analisis Data

4.2.1 Statistik Deskriptif

Penyajian statistik deskriptif bertujuan untuk menggambarkan karakter sampel dalam penelitian serta memberikan deskripsi variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah sistem ERP (ERP),pengendalian formal (PF), pengendalian informal (PI), kinerja keuangan (KK), dan kinerja non-keuangan (KN). Hasil uji statistik deskriptif disajikan pada tabel 4.3.

Hasil pengukuran statistik deskriptif terhadap variabel dari 33 responden. Variabel sistem ERP terdiri dari 36 *item* pertanyaan pada skala *Likert* 5 poin. Nilai *mean* sistem ERP sebesar 128,52 yang mengindikasikan bahwa sistem ERP relatif tinggi. Standar deviasi variabel sistem ERP sebesar 34,94 yang mengindikasikan bahwa pertanyaan pada variabel sistem ERP bervariasi. Variabel pengendalian formal terdiri dari 10 *item* pertanyaan pada skala *Likert* 5 poin. Nilai *mean* pengendalian formal sebesar 36,79 yang mengindikasikan bahwa pengendalian formal relatif tinggi. Standar deviasi variabel pengendalian formal sebesar 8,99 yang mengindikasikan bahwa pertanyaan pada variabel pengendalian formal bervariasi. Variabel pengendalian informal terdiri dari 11 buah pertanyaan pada skala *Likert* 5 poin. Nilai *mean* informal sebesar 37,21 yang mengindikasikan bahwa pengendalian informal relatif tinggi. Standar deviasi variabel pengendalian informal sebesar 9,21 yang mengindikasikan bahwa pertanyaan pada variabel pengendalian informal bervariasi. Variabel kinerja keuangan terdiri dari 7 *item* pertanyaan pada skala *Likert* 5 poin. Nilai *mean* kinerja keuangan sebesar 25,24 yang mengindikasikan bahwa kinerja keuangan relatif tinggi. Standar deviasi variabel kinerja keuangan sebesar 2,94 yang mengindikasikan bahwa pertanyaan pada variabel kinerja keuangan kurang bervariasi. Variabel kinerja non-keuangan terdiri dari 15 *item* pertanyaan pada skala *Likert* 5 poin. Nilai *mean* kinerja non-keuangan sebesar 53,94 yang mengindikasikan bahwa kinerja non-keuangan relatif tinggi. Standar deviasi variabel kinerja non-keuangan sebesar 5,29 yang mengindikasikan bahwa pertanyaan pada variabel kinerja non-keuangan bervariasi.

4.2.2. Menilai *Outer Model* atau *Measurement Model*

Terdapat dua kriteria untuk menilai *outer model* yaitu *Convergent Validity* dan *Composite Reliability*. *Convergent validity* dari model pengukuran dengan refleksif indikator dinilai berdasarkan korelasi antara *item score/component score* yang diestimasi dengan Software PLS. Ukuran refleksif individual dikatakan tinggi jika berkorelasi lebih dari 0,70 dengan konstruk yang diukur. Namun menurut Chin, 1998 (dalam Ghozali, 2006) untuk penelitian tahap awal dari pengembangan skala pengukuran nilai *loading* 0,5 sampai 0,6 dianggap cukup memadai. Dalam penelitian ini akan digunakan batas *loading factor* sebesar 0,60.

Tabel 4.3
Outer Loading (Measurement Model)

Variabel	*Loading Factor*
Sistem ERP	
ERP2	0,841
ERP3	0,899
ERP4	0,915
ERP5	0,896
ERP6	0,667
ERP7	0,759
Pengendalian Formal	
PF1	0,780
PF2	0,747
PF3	0,865
Pengendalian Informal	
PI1	0,929
PI2	0,945
PI3	0,805
Kinerja Keuangan	
KK1	0,835
KK2	0,790
KK3	0,890
Kinerja Non-Keuangan	
KN1	0,960
KN4	0,878

Sumber: Data Primer Diolah

Hasil pengolahan dengan menggunakan SmartPLS dapat dilihat pada Tabel 4.3. Terdapat beberapa indikator yang memiliki nilai *loading factor* dibawah 0, 60 yaitu masing-masing 1 indikator dari variabel sistem ERP dan 2 indikator dari variabel kinerja non-keuangan.

4.2.3. Mengevaluasi *Reliability* dan *Average Variance Extracted* (AVE)

Kriteria *validity* dan reliabilitas juga dapat dilihat dari nilai reliabilitas suatu konstruk dan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) dari masing-masing konstruk. Konstruk dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi jika nilainya 0,70 dan AVE berada diatas 0,50. Pada tabel 4.6 akan disajikan nilai *Composite Reliability* dan AVE untuk seluruh variabel.

Tabel 4.4
Composite Reliability dan *Average Variance Extracted*

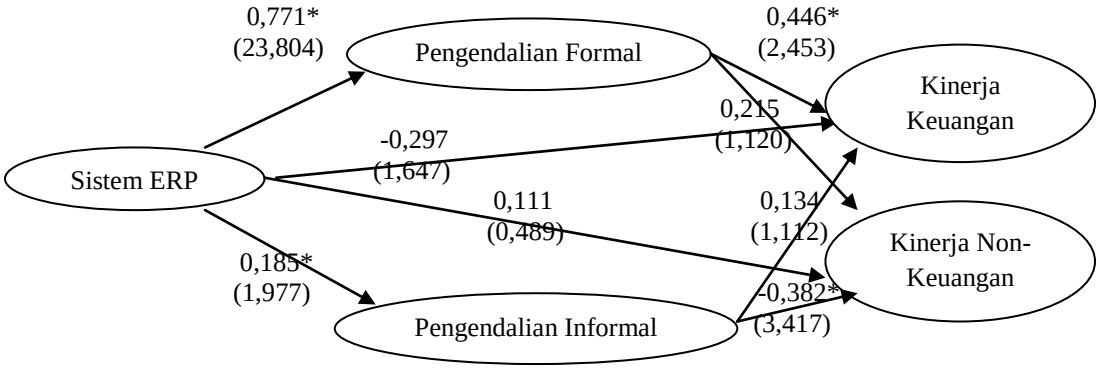
Variabel	*Composite Reliability*	*Average Variance Extracted* (AVE)
Sistem ERP	0,920	0,629
Pengendalian Formal	0,847	0,649
Pengendalian Informal	0,923	0,802
Kinerja Keuangan	0,877	0,706
Kinerja Non-Keuangan	0,917	0,847

Sumber: Data Primer Diolah

Berdasarkan tabel 4.4 dapat disimpulkan bahwa semua konstruk memenuhi kriteria *reliabel*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *composite reliability* di atas 0,70 dan AVE diatas 0,50 sebagaimana kriteria yang direkomendasikan.

4.2.4. Pengujian Model Struktural (*Inner Model*)

Pengujian *inner model* atau model struktural dilakukan untuk melihat hubungan antara konstruk, nilai signifikansi dan *R-square* dari model penelitian. Model struktural dievaluasi dengan menggunakan *R-square* untuk konstruk dependen uji- t serta signifikansi dari koefisien parameter jalur struktural.



Gambar 4.1
Hasil Uji Hipotesis

Dalam menilai model dengan PLS dimulai dengan melihat *R-square* untuk setiap variabel laten dependen. Tabel 4.5 merupakan hasil estimasi *R-square* dengan menggunakan SmartPLS.

Tabel 4.5
Nilai R-*square*

Variabel	R-*square*
Pengendalian Formal	0,594
Pengendalian Informal	0,034
Kinerja Keuangan	0,145
Kinerja Non-Keuangan	0,144

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 4.5 menunjukkan nilai *R-square* untuk variabel pengendalian formal diperoleh sebesar 0,594. Hasil ini menunjukkan bahwa 59,4% variabel pengendalian formal dapat dipengaruhi oleh variabel sistem ERP,sedangkan40,6% dipengaruhi oleh variabel lain diluar yang diteliti. Nilai *R-square* untuk variabel pengendalian informal diperoleh sebesar 0,034. Hasil ini menunjukkan bahwa 3,4% variabel pengendalian informal dapat dipengaruhi oleh variabel sistem ERP, sedangkan 96,6% dipengaruhi oleh variabel lain diluar yang diteliti. Nilai *R-square* untuk variabel kinerja keuangan diperoleh sebesar 0,145. Hasil ini menunjukkan bahwa 14,5% variabel kinerja keuangan dapat dipengaruhi oleh

variabel sistem ERP, pengendalian formal dan informal, sedangkan 85,5% dipengaruhi oleh variabel lain diluar yang diteliti. Nilai *R-square* untuk variabel kinerja non-keuangan diperoleh sebesar 0,144. Hasil ini menunjukkan bahwa 14,4% variabel kinerja non-keuangan dapat dipengaruhi oleh variabel sistem ERP, pengendalian formal dan informal, sedangkan 85,6% dipengaruhi oleh variabel lain diluar yang diteliti.

4.2.5. Pengujian Hipotesis

Signifikansi parameter yang diestimasi memberikan informasi yang sangat berguna mengenai hubungan antara variabel-variabel penelitian. Dasar yang digunakan dalam menguji hipotesis adalah nilai yang terdapat pada output *path coefficients*. Tabel 4.6 memberikan *output* estimasi untuk pengujian model struktural.

Tabel 4.6
Path Coefficient

	Original Sample (O)	*Sample Mean* (M)	*Standard Deviation* (STDEV)	T *Statistics*
ERP -> Formal	0,771	0,765	0,032	23,804*
ERP -> Informal	0,185	0,191	0,093	1,977*
ERP -> Keuangan	-0,297	-0,306	0,180	1,647
ERP -> Non-Keuangan	0,111	0,073	0,227	0,489
Formal -> Keuangan	0,446	0,452	0,182	2,453*
Formal -> Non-Keuangan	0,215	0,254	0,192	1,120
Informal -> Keuangan	0,134	0,143	0,120	1,112
Informal-> Non-Keuangan	-0,382	-0,379	0,111	3,417*

Dalam PLS pengujian secara statistik setiap hubungan yang dihipotesiskan dilakukan dengan menggunakan simulasi. Dalam hal ini dilakukan metode *bootstrap* terhadap sampel. Pengujian dengan *bootstrap* juga dimaksudkan untuk meminimalkan masalah ketidaknormalan data penelitian. Hasil pengujian dengan *bootstrapping* dari analisis PLS adalah sebagai berikut.

4.2.5.1. Pengaruh Sistem ERP terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan

Hipotesis 1a yang menyatakan bahwa penggunaan sistem ERP berpengaruh positif langsung terhadap kinerja keuangan, sepenuhnya tidak terbukti. Hal ini disebabkan karena hasil pengujian hipotesis 1a menunjukkan bahwa hubungan variabel sistem ERP dengan kinerja keuangan menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar -0,297 dengan nilai t sebesar 1,647. Nilai tersebut lebih kecil dari t-tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa sistem ERP memiliki hubungan yang negatif dan tidak signifikan terhadap kinerja keuangan yang berarti tidak sesuai dengan hipotesis 1a dimana sistem ERP meningkatkan kinerja keuangan. Hal ini berarti Hipotesis 1a ditolak.

Hipotesis 1b yang menyatakan bahwa penggunaan sistem ERP berpengaruh positif langsung terhadap kinerja non-keuangan, sepenuhnya tidak terbukti. Hal ini disebabkan karena hasil pengujian hipotesis 1b menunjukkan bahwa hubungan variabel sistem ERP dengan kinerja non-keuangan menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,111 dengan nilai t sebesar 0,489. Nilai tersebut lebih kecil dari t-tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa sistem ERP memiliki hubungan positif tetapi tidak signifikan terhadap kinerja non-keuangan yang berarti tidak sesuai dengan hipotesis 1b dimana sistem ERP meningkatkan kinerja non-keuangan. Hal ini berarti Hipotesis 1b ditolak.

4.2.5.2. Pengaruh Sistem ERP terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan melalui Pengendalian Formal

Pengujian hipotesis 2a untuk pengujian pengaruh tidak langsung variabel sistem ERP terhadap kinerja keuangan melalui pengendalian formal dilakukan dengan terlebih dahulu mengetahui hasil pengujian terhadap pengendalian formal

terhadap kinerja keuangan. Pengujian pengaruh mediasi dilakukan dengan menggunakan rumus Sobel.

Hasil pengujian pengaruh pengendalian formal terhadap kinerja keuangan menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,446. Nilai t diperoleh sebesar 2,453. Nilai tersebut lebih besar dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa pengendalian formal memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kinerja keuangan.

Pengujian terhadap pengaruh mediasi antar variabel *intervening* dengan variabel dependen dilakukan dengan perhitungan rumus Sobel. Hasil dari kedua pengujian diringkas sebagai berikut.

$$P_1 = 0{,}771;\ Se_1 = 0{,}032;\ P_2 = 0{,}446;\ Se_2 = 0{,}182$$

P_1 : *Koefisien path* sistem ERP terhadap pengendalian formal

Se_1 : Standar deviasi sistem ERP terhadap pengendalian formal

P_2 : *Koefisien path* pengendalian formal terhadap kinerja keuangan

Se_2 : Standar deviasi pengendalian formal terhadap kinerja keuangan

Besarnya koefisien tidak langsung variabel sistem ERP terhadap Kinerja keuangan merupakan perkalian dari pengaruh variabel sistem ERP terhadap variabel pengendalian formal dengan pengendalian formal terhadap kinerja keuangan sehingga diperoleh sebagai berikut.

$$P_{12} = P_1 \,.\, P_2 = (0{,}771)\ (0{,}446) = 0{,}344$$

Besarnya *standard error* tidak langsung sistem ERP terhadap kinerja keuangan merupakan perkalian dari pengaruh sistem ERP terhadap pengendalian formal dengan pengendalian formal terhadap kinerja keuangan, sehingga diperoleh sebagai berikut.

$Se_{12} = \sqrt{P_1^2 . Se_2^2 + P_2^2 . Se_1^2 + Se_1^2 . Se_2^2}$

$= \sqrt{(0,771)^2(0,182)^2 + (0,446)^2(0,032)^2 + (0,032)^2(0,182)^2}$

$= \sqrt{0,0197 + 0,0002 + 0,0003}$

$= \sqrt{0,0202}$

$= 0,142$

Dengan demikian nilai uji t diperoleh sebagai berikut :

$$t = \frac{P12}{Se12} = \frac{0,344}{0,142} = 2,423$$

Nilai t sebesar 2,423 tersebut lebih besar dari 1,960 yang berarti bahwa parameter mediasi tersebut signifikan. Maka dengan demikian model pengaruh tidak langsung dari variabel sistem ERP terhadap kinerja keuangan melalui pengendalian formal dapat diterima. Dengan demikian hipotesis 2a diterima

Pengujian hipotesis 2b untuk pengujian pengaruh tidak langsung variabel sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan melalui pengendalian formal dilakukan dengan terlebih dahulu mengetahui hasil pengujian terhadap pengendalian formal terhadap kinerja non-keuangan. Pengujian pengaruh mediasi dilakukan dengan menggunakan rumus Sobel.

Hasil pengujian pengaruh pengendalian formal terhadap kinerja non-keuangan menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,215. Nilai t diperoleh sebesar 1,120. Nilai tersebut lebih kecil dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa pengendalian formal memiliki pengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap kinerja non-keuangan.

Pengujian terhadap pengaruh mediasi antar variabel *intervening* dengan variabel dependen dilakukan dengan perhitungan rumus Sobel. Hasil dari kedua pengujian diringkas sebagai berikut.

$$P_1 = 0{,}771;\ Se_1 = 0{,}032;\ P_2 = 0{,}215;\ Se_2 = 0{,}192$$

P_1 : *Koefisien path* sistem ERP terhadap pengendalian formal

Se_1 : Standar deviasi sistem ERP terhadap pengendalian formal

P_2 : *Koefisien path* pengendalian formal terhadap kinerja non-keuangan

Se_2 : Standar deviasi pengendalian formal terhadap kinerja non-keuangan

Besarnya koefisien tidak langsung variabel sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan merupakan perkalian dari pengaruh variabel sistem ERP terhadap variabel pengendalian formal dengan pengendalian formal terhadap kinerja non-keuangan sehingga diperoleh sebagai berikut.

$$P_{12} = P_1 \,.\, P_2 = (0{,}771)\ (0{,}215) = 0{,}166$$

Besarnya *standard error* tidak langsung sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan merupakan perkalian dari pengaruh sistem ERP terhadap pengendalian formal dengan pengendalian formal terhadap kinerja non-keuangan, sehingga diperoleh sebagai berikut.

$$Se_{12} = \sqrt{P_1^2 .\ Se_2^2 + P_2^2 .\ Se_1^2 + Se_1^2 .\ Se_2^2}$$

$$= \sqrt{(0{,}771)^2(\ 0{,}192)^2 + (0{,}215)^2(\ 0{,}032)^2 + (\ 0{,}032)^2\ (\ 0{,}192)^2}$$

$$= \sqrt{0{,}0219 + 0{,}0001 + 0{,}0000}$$

$$= \sqrt{0{,}0022}$$

$$= 0{,}148$$

Dengan demikian nilai uji t diperoleh sebagai berikut :

$$t = \frac{P12}{Se12} = \frac{0{,}166}{0{,}148} = 1{,}122$$

Nilai t sebesar 1,122 tersebut lebih kecil dari 1,960 yang berarti bahwa parameter mediasi tersebut tidak signifikan. Maka dengan demikian model pengaruh tidak langsung dari variabel sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan melalui pengendalian formal tidak dapat diterima. Dengan demikian hipotesis 2b ditolak.

4.2.5.3. Pengaruh Sistem ERP terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan melalui Pengendalian Informal

Pengujian hipotesis 3a untuk pengujian pengaruh tidak langsung variabel sistem ERP terhadap kinerja keuangan melalui pengendalian informal dilakukan dengan terlebih dahulu mengetahui hasil pengujian terhadap pengendalian informal terhadap kinerja keuangan. Pengujian pengaruh mediasi dilakukan dengan menggunakan rumus Sobel.

Hasil pengujian pengaruh pengendalian informal terhadap kinerja keuangan menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar 0,134. Nilai t diperoleh sebesar 1,112. Nilai tersebut lebih kecil dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa pengendalian informal memiliki pengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap kinerja keuangan.

Pengujian terhadap pengaruh mediasi antar variabel *intervening* dengan variabel dependen dilakukan dengan perhitungan rumus Sobel. Hasil dari kedua pengujian diringkas sebagai berikut.

$$P_1 = 0{,}185;\ Se_1 = 0{,}093;\ P_2 = 0{,}134;\ Se_2 = 0{,}120$$

P_1 : *Koefisien path* sistem ERP terhadap pengendalian informal

Se_1 : Standar deviasi sistem ERP terhadap pengendalian informal

P_2 : *Koefisien path* pengendalian informal terhadap kinerja keuangan

Se_2 : Standar deviasi pengendalian informal terhadap kinerja keuangan

Besarnya koefisien tidak langsung variabel sistem ERP terhadap kinerja keuangan merupakan perkalian dari pengaruh variabel sistem ERP terhadap variabel pengendalian informal dengan pengendalian informal terhadap kinerja keuangan sehingga diperoleh sebagai berikut.

$$P_{12} = P_1 \,.\, P_2 = (0{,}185)\ (0{,}134) = 0{,}025$$

Besarnya *standard error* tidak langsung sistem ERP terhadap kinerja keuangan merupakan perkalian dari pengaruh sistem ERP terhadap pengendalian informal dengan pengendalian informal terhadap kinerja keuangan, sehingga diperoleh sebagai berikut :

$$Se_{12} = \sqrt{P_1^2 .\ Se_2^2 + P_2^2 .\ Se_1^2 + Se_1^2 .\ Se_2^2}$$

$$= \sqrt{(0{,}185)^2(\ 0{,}120)^2 + (0{,}134)^2(\ 0{,}093)^2 + (\ 0{,}093)^2\ (\ 0{,}120)^2}$$

$$= \sqrt{0{,}0005 + 0{,}0002 + 0{,}0001}$$

$$= \sqrt{0{,}0008}$$

$$= 0{,}028$$

Dengan demikian nilai uji t diperoleh sebagai berikut.

$$t = \frac{P12}{Se12} = \frac{0{,}025}{0{,}028} = 0{,}893$$

Nilai t sebesar 0,893 tersebut lebih kecil dari 1,960 yang berarti bahwa parameter mediasi tersebut tidak signifikan. Maka dengan demikian model pengaruh tidak langsung dari variabel sistem ERP terhadap kinerja keuangan melalui pengendalian informal tidak dapat diterima. Dengan demikian hipotesis 3a ditolak.

Pengujian hipotesis 3b untuk pengujian pengaruh tidak langsung variabel sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan melalui pengendalian informal dilakukan dengan terlebih dahulu mengetahui hasil pengujian terhadap

pengendalian informal terhadap kinerja non-keuangan. Pengujian pengaruh mediasi dilakukan dengan menggunakan rumus Sobel.

Hasil pengujian pengaruh pengendalian informal terhadap kinerja non-keuangan menunjukkan nilai koefisien jalur sebesar -0,382. Nilai t diperoleh sebesar 3,417. Nilai tersebut lebih besar dari t tabel (1,960). Hasil ini berarti bahwa pengendalian informal memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja non-keuangan.

Pengujian terhadap pengaruh mediasi antar variabel *intervening* dengan variabel dependen dilakukan dengan perhitungan rumus Sobel. Hasil dari kedua pengujian diringkas sebagai berikut.

$$P_1 = 0{,}185;\ Se_1 = 0{,}093;\ P_2 = -0{,}382;\ Se_2 = 0{,}111$$

P_1 : *Koefisien path* sistem ERP terhadap pengendalian informal

Se_1 : Standar deviasi sistem ERP terhadap pengendalian informal

P_2 : *Koefisien path* pengendalian informal terhadap kinerja non-keuangan

Se_2 : Standar deviasi pengendalian informal terhadap kinerja non-keuangan

Besarnya koefisien tidak langsung variabel sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan merupakan perkalian dari pengaruh variabel sistem ERP terhadap variabel pengendalian informal dengan pengendalian informal terhadap kinerja non-keuangan sehingga diperoleh sebagai berikut.

$$P_{12} = P_1 \,.\, P_2 = (0{,}185)\ (-0{,}382) = -0{,}071$$

Besarnya *standard error* tidak langsung sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan merupakan perkalian dari pengaruh sistem ERP terhadap pengendalian informal dengan pengendalian informal terhadap kinerja non-keuangan, sehingga diperoleh sebagai berikut.

$Se_{12} = \sqrt{P_1^2 . Se_2^2 + P_2^2 . Se_1^2 + Se_1^2 . Se_2^2}$

$= \sqrt{(0,185)^2 (0,111)^2 + (-0,382)^2 (0,093)^2 + (0,093)^2 (0,111)^2}$

$= \sqrt{0,0004 + 0,0013 + 0,0001}$

$= \sqrt{0,0018}$

$= 0,042$

Dengan demikian nilai uji t diperoleh sebagai berikut :

$$t = \frac{P12}{Se12} = \frac{-0,071}{0,042} = -1,690$$

Nilai t sebesar -1,690 tersebut lebih kecil dari 1,960 yang berarti bahwa parameter mediasi tersebut tidak signifikan. Maka dengan demikian model pengaruh tidak langsung dari variabel sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan melalui pengendalian informal tidak dapat diterima. Dengan demikian hipotesis 3b ditolak.

4.3. Pembahasan

4.3.1. Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan

Berdasarkan hasil perhitungan statistik, dapat disimpulkan bahwa konstruk sistem ERP berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap konstruk kinerja keuangan secara langsung. Hal ini dapat dilihat dari nilai *t-statistic* yang lebih kecil dari 1,960 yakni sebesar 1,647. Dengan demikian, hipotesis H1a dalam penelitian ini ditolak. Penelitian ini konsisten dengan penelitian Kallunki *et al.* (2010) yang tidak menemukan hubungan signifikan antara sistem ERP dengan kinerja keuangan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem ERP tidak mampu memberikan dampak positif terhadap kinerja keuangan. Ini disebabkan karena sebagian besar sampel penelitian ini baru mengadopsi sistem ERP sehingga kinerja keuangan positif yang diharapkan belum tercapai. Oleh karena

itu, agar kinerja keuangan positif dapat dicapai, maka jeda waktu yang dibutuhkan dari adopsi awal sistem ERP yaitu 2 tahun.

Tabel 4.7
Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Signifikan/Tidak Signifikan	Keterangan
H1a: Penggunaan sistem ERP berpengaruh positif langsung terhadap kinerja keuangan.	Negatif, Tidak Signifikan	Ditolak
H1b: Penggunaan sistem ERP berpengaruh positif langsung terhadap kinerja non-keuangan.	Positif, Tidak Signifikan	Ditolak
H2a: Penggunaan pengendalian formal memediasi pengaruh positif sistem ERP terhadap kinerja keuangan perusahaan	Positif, Signifikan	Diterima
H2b: Penggunaan pengendalian formal memediasi pengaruh positif sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan perusahaan.	Positif, Tidak Signifikan	Ditolak
H3a: Penggunaan pengendalian informal memediasi pengaruh positif sistem ERP terhadap kinerja keuangan perusahaan.	Positif, Tidak Signifikan	Ditolak
H3b: Penggunaan pengendalian informal memediasi pengaruh positif sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan perusahaan.	Negatif, Tidak Signifikan	Ditolak

Berdasarkan hasil perhitungan statistik, dapat disimpulkan bahwa konstruk sistem ERP berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap konstruk kinerja non-keuangan secara langsung. Hal ini dapat dilihat dari nilai *t-statistic* yang lebih kecil dari 1,960 yakni sebesar 0,489. Dengan demikian, hipotesis H1b dalam penelitian ini ditolak. Penelitian ini konsisten dengan penelitian Kallunki *et al.* (2010) yang tidak menemukan hubungan signifikan antara sistem ERP dengan kinerja non-keuangan. Ini disebabkan karena sebagian besar sampel dalam penelitian ini lebih cenderung menggunakan modul keuangan ERP dibandingkan modul lainnya, misalnya modul sumber daya manusia. Oleh karena itu, penggunaaan sistem ERP tidak berpengaruh terhadap peningkatan kinerja non-keuangan khususnya dalam hal pengembangan SDM. Ketika SDM yang ada di perusahaan tidak berkualitas maka akan berpengaruh terhadap produk yang dihasilkan dan pelayanan yang diberikan kepada pelanggan.

4.3.2. Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan Melalui Pengendalian Formal

Pengaruh sistem ERP terhadap kinerja keuangan dengan pengendalian formal sebagai variabel *intervening* menunjukkan hubungan yang positif signifikan. Pengujian hipotesis 2a ini dilakukan dengan mengetahui pengujian antara variabel pengendalian formal dengan kinerja keuangan terlebih dahulu. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai *t-statistic* yang lebih besar dari 1,960 yakni sebesar 2,453 dan *koefisien path*nya sebesar 0,446. Hal ini berarti pengendalian formal berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja keuangan. Di sisi lain untuk pengaruh mediasi dilakukan pengujian antar variabel *intervening* dengan variabel dependen dengan menggunakan perhitungan rumus Sobel. Dari pengujian tersebut didapat nilai t yang lebih besar dari 1,960 yakni sebesar 2,423. Hal ini

berarti bahwa parameter mediasi tersebut signifikan. Maka dengan demikian model pengaruh tidak langsung dari variabel sistem ERP terhadap kinerja keuangan melalui pengendalian formal dapat diterima. Penelitian ini konsisten dengan penelitian Kallunki *et al.* (2010) yang menyatakan bahwa pengendalian formal memediasi sempurna hubungan sistem ERP terhadap kinerja keuangan.

Pengaruh sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan dengan pengendalian formal sebagai variabel *intervening* menunjukkan hubungan yang positif tetapi tidak signifikan. Pengujian hipotesis 2b ini dilakukan dengan mengetahui pengujian antara variabel pengendalian formal dengan kinerja non-keuangan terlebih dahulu. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai *t-statistic* yang lebih kecil dari 1,960 yakni sebesar 1,120 dan *koefisien path*nya sebesar 0,215. Hal ini berarti pengendalian formal berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap kinerja non-keuangan. Di sisi lain untuk pengaruh mediasi dilakukan pengujian antar variabel *intervening* dengan variabel dependen dengan menggunakan perhitungan rumus Sobel. Dari pengujian tersebut juga didapat nilai t yang lebih kecil dari 1,960 yakni sebesar 1,122. Hal ini berarti bahwa parameter mediasi tersebut tidak signifikan. Maka dengan demikian model pengaruh tidak langsung dari variabel sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan melalui pengendalian formal tidak dapat diterima. Penelitian ini tidak konsisten dengan penelitian Kallunki *et al.* (2010) yang menyatakan bahwa pengendalian formal memediasi sempurna hubungan sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan. Hal ini disebabkan karena peran penting pengendalian formal adalah pengendalian akuntansi, dan sebagian besar sampel dalam penelitian ini telah mengintegrasikan modul keuangan sistem ERP sehingga pengendalian formal tidak efektif lagi digunakan di perusahaan-

perusahan tersebut. Ketika pengendalian formal dalam suatu perusahaan tidak berjalan optimal maka hubungan dan komunikasi antara manajer dan staf personel akan terganggu yang akan menyebabkan ketidaknyamanan dalam bekerja yang merupakan bagian dari kinerja non-keuangan. Selain itu, kinerja keuangan yang lebih baik juga sulit untuk dicapai jika pengendalian formal tidak berjalan optimal, khususnya dalam hal pengembalian investasi (ROI).

4.3.3. Pengaruh Sistem ERP Terhadap Kinerja Keuangan dan Non-Keuangan Melalui Pengendalian Informal

Pengaruh sistem ERP terhadap kinerja keuangan dengan pengendalian informal sebagai variabel *intervening* menunjukkan hubungan yang positif tetapi tidak signifikan. Pengujian hipotesis 3a ini dilakukan dengan mengetahui pengujian antara variabel pengendalian informal dengan kinerja keuangan terlebih dahulu. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai *t-statistic* yang lebih kecil dari 1,960 yakni sebesar 1,112, dan *koefisien path*nya sebesar 0,134. Hal ini berarti pengendalian informal berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap kinerja keuangan. Di sisi lain untuk pengaruh mediasi dilakukan pengujian antar variabel *intervening* dengan variabel dependen dengan menggunakan perhitungan rumus Sobel. Dari pengujian tersebut didapat nilai t yang juga lebih kecil dari 1,960 yakni sebesar 0,893. Hal ini berarti bahwa parameter mediasi tersebut tidak signifikan. Maka dengan demikian model pengaruh tidak langsung dari variabel sistem ERP terhadap kinerja keuangan melalui pengendalian informal tidak dapat diterima.

Pengaruh sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan dengan pengendalian informal sebagai variabel *intervening* menunjukkan hubungan yang negatif dan tidak signifikan. Pengujian hipotesis 3b ini dilakukan dengan mengetahui

pengujian antara variabel pengendalian informal dengan kinerja non-keuangan terlebih dahulu. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai *t-statistic* yang lebih besar dari 1,960 yakni sebesar 3,417, tetapi nilai *koefisien path*nya sebesar -0,382. Hal ini berarti pengendalian informal berpengaruh negatif tetapi signifikan terhadap kinerja non-keuangan. Di sisi lain untuk pengaruh mediasi dilakukan pengujian antar variabel *intervening* dengan variabel dependen dengan menggunakan perhitungan rumus Sobel. Dari pengujian tersebut didapat nilai t yang juga lebih kecil dari 1,960 yakni sebesar -1,690. Hal ini berarti bahwa parameter mediasi tersebut tidak signifikan. Maka dengan demikian model pengaruh tidak langsung dari variabel sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan melalui pengendalian informal tidak dapat diterima.

Penelitian ini konsisten dengan penelitian Kallunki *et al.* (2010) yang menyatakan bahwa pengendalian informal tidak mampu memediasi hubungan sistem ERP terhadap kinerja keuangan dan non-keuangan. Ini disebabkan sistem ERP merupakan sistem yang secara cepat menyediakan data *real-time* yang digunakan dalam pengambilan keputusan yang pada akhirnya mengurangi kebutuhan pengendalian informal. Oleh karena itu, adanya sistem ERP menggantikan peran dari pengendalian informal perusahaan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pengendalian informal tidak terlalu dibutuhkan ketika mengadopsi sistem ERP, khusunya dalam pengambilan keputusan.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini menguji pengaruh sistem ERP terhadap kinerja keuangan dan non-keuangan melalui pengendalian formal dan pengendalian informal sebagai variabel *intervening*. Simpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem ERP berpengaruh negatif dan tidak siginfikan terhadap kinerja keuangan. Di sisi lain, sistem ERP berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kinerja non-keuangan. Penelitian ini konsisten dengan penelitian Kallunki *et al.* (2010) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara sistem ERP dengan kinerja keuangan dan non-keuangan.
2. Pengendalian formal memediasi sempurna hubungan sistem ERP terhadap kinerja keuangan. Penelitian ini konsisten dengan penelitian Kallunki *et al.* (2010) yang menyatakan bahwa pengendalian formal memediasi sempurna hubungan sistem ERP terhadap kinerja keuangan. Di sisi lain, pengendalian formal tidak mampu memediasi sempurna hubungan sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan. Penelitian ini tidak konsisten dengan penelitian Kallunki *et al.* (2010) yang menyatakan bahwa pengendalian formal memediasi sempurna hubungan sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan. Hal ini disebabkan karena penggunaan modul sistem ERP yang terintegrasi menggantikan peran pengendalian formal sehingga pengendalian formal tidak efektif lagi digunakan. Ketika pengendalian formal tidak berjalan optimal maka perusahaan tidak akan mencapai kinerja non-keuangan yang lebih baik.

3. Pengendalian informal tidak mampu memediasi sempurna hubungan sistem ERP terhadap kinerja keuangan dan non-keuangan. Penelitian ini konsisten dengan penelitian Kallunki *et al.* (2010) yang menyatakan bahwa pengendalian informal tidak memiliki efek dalam memediasi hubungan sistem ERP terhadap kinerja keuangan dan non-keuangan.

5.2. Keterbatasan

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak lepas dari berbagai keterbatasan yang mungkin dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian yang diperoleh.

1. Sampel penelitian ini didominasi oleh pengadopsi sistem ERP yang berada di Propinsi Sulawesi Selatan, sehingga hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasi.
2. Responden penelitian ini yang menjawab kuesioner sebagian besar merupakan staf dan hanya sebagian kecil yang merupakan manajer. Ini menunjukkan bahwa data dalam penelitian ini kurang objektif karena sebagian besar responden yang mengisi kuesioner bukan merupakan kriteria responden yang ditetapkan oleh peneliti.

5.3. Saran-Saran

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan dalam penelitian ini, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Untuk peneliti selanjutnya, sebaiknya memperluas objek penelitian yang tidak terbatas pada perusahaan-perusahaan di wilayah Propinsi Sulawesi Selatan dan jika ingin meneliti di luar propinsi, sebaiknya perusahaan mencantumkan *contact person* agar peneliti dapat dengan mudah berkomunikasi dengan para responden sehingga diperoleh data yang lebih akurat.

2. Penelitian ini masih perlu dikembangkan lebih jauh lagi untuk mendapatkan model yang lebih akurat, yaitu dengan menambahkan variabel lain sebagai variabel *intervening*, seperti kepuasan pengguna sistem, dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Anthony, R. and Govindarajaan, V. 2005. *"Management Control System (Sistem Pengendalian Manajemen)"*. Diterjemahkan oleh: Kurniawan Tjakrawala. Buku Satu , Edisi Kesebelas, Salemba Empat, Jakarta.

Chenhall, Robert H. 2003. "Management Control Systems Design Within Its Organizational Context: Findings From Contingency-Based Research And Directions For The Future". *Acc Organ Soc*, pp. 127-168.

Dhewanto, Wawan dan Falahah. 2007. *ERP – Menyelaraskan Teknologi Informasi dengan Strategi Bisnis*. Bandung: Penerbit Informatika.

Elragal, Ahmed A. and Ayman M Al-Serafi. 2011. "The Effect of ERP System Implementation on Business performance: An Exploratory Case-Study". *Communication IBIMA Journal*, pp. 1-19.

Galani, Despina. Efthymios Gravas. and Antonios Stavropoulos. 2010. "The impact of ERP Systems on Accounting Processes". *World Academy of Science, Engineering and Technology*, pp. 418-423.

Ghozali, Imam. 2008. *Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS)* Edisi: Kedua. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

_____. 2009. *Aplikasi Analisis Multivariat Dengan Program SPSS* Cetakan: Keempat. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Grabski, Severin V. and Stewart A, Leech. 2007. "Complementarity Controls and ERP Implementation Success". *International Journal of Accounting Information Systems*, pp. 17-39.

Hall, James A. 2008. *Accounting Information Systems*. Edition: Sixth. USA: Cengage Learning.

Herawan, Iwan. 2008. "Dunia ERP pada Era Globalisasi". Didownload dari *iwanherawan.blogspot* pada tanggal 10 Mei 2011

Heryanto, Doris. 2008. "Apakah yang dimaksud dengan ERP?". Didownload dari http://knowledge-space,en,detail,18,apakah-yang-dimaksud-dengan-erp.htm pada tanggal 10 Mei 2011.

http://en.wikipedia.org/Enterprise_resource_planning.htm. Didownload pada tanggal 10 Mei 2011.

Hunton, E James. B. Lippincott and Jacquiline L, Reck . 2003. "Enterprise Resource Planning Systems: Comparing Firm Performance Of Adopters And Non-Adopters". *International Journal of Accounting Information Systems*, pp. 165–184.

Indriantoro, Nur dan Bambang Supomo. 1999. *Metodologi Penelitian Bisnis Untuk Akuntansi dan Manajemen*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Penerbit BPFE.

Jogiyanto HM. 2008a. *Metodologi Penelitian: Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

_____. 2008b. *Pedoman Survei Kuesioner: Mengembangkan Kuesioner, Mengatasi Bias dan Meningkatkan Responden*. Yogyakarta: Penerbit BPFEB-UGM.

Kallunki, Juha-Pekka. Erkki K , Laitinen. And Hanna Silvola. 2010. "Impact of Enterprise Resource Planning Systems on Management Control Systems and Firm Performance". *International Journal of Accounting Information System*, pp.20-39.

Kirsch, Laurie J. 1997. "Portofolios of Control Modes and IS Project Management". *Information System Research*, pp. 215-239.

Muchlis, Munawar. 2009. "Pengaruh Sistem Pengendalian Manajemen Terhadap Kinerja Dalam *Strategic Supply Relationship* dengan Kerja Sama sebagai *Variabel Intervening". Tesis S2.* Undip. Semarang.

Nicolaou, Andreas I. and Somnath Battacharya. 2006. "Organizational Performance Effects of ERP Systems Usage: The Impact of Post-Implementation Changes". *International Journal of Accounting Information Systems*, pp. 18-35.

Pontoh, Grace T. 2010. "Pengaruh Norma Subjektif, Persepsi Kesenangan, dan Model Penerimaan Teknologi Terhadap Penggunaan Sistem ERP Dengan Budaya sebagai Moderator*". Disertasi S3.* Unair. Surabaya.

Poston, Robin and Severin Grabski. 2001. "Financial Impacts Of Enterprise Resource Planning Implementations". *International Journal of Accounting Information Systems*, pp. 271–294.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Bisnis.* Bandung: Alfabeta.

Tarigan, Zeplin J. Husada. 2009. "Pengaruh Implementasi ERP Terhadap Product Differentation dan Cost Leadership dalam Meningkatkan Kinerja Perusahaan". *Jurnal Manajemen Pemasaran*, pp. 11-15.

Velcu, Oana. 2005. "Impact of the Quality of ERP Implementations on Business Value". *Journal of Information Systems Evaluation*, pp. 229-238.

_____. 2007. "Exploring the Effects of ERP Systems on Organizational performance – Evidence from Finnish companies". *Journal of Industrial Management and Data Systems*, pp. 1316-1334.

Wier, Benson. James Hunton. and Hassan R, HassabElnaby. 2007. "Enterprise Resource Planning Systems and Non-Financial Performance Incentives: The Joint Impact on Corporate Performance". *International Journal of Accounting Information Systems*, pp. 165-190.

Lampiran 1

PETA TEORI

No	Peneliti, Tahun, dan Judul	Tujuan penelitian	Hipotesis/ Pertanyaan Penelitian	Variabel dan Metode Analisis	Hasil
1	Hunton, Lippincott, dan Reck, 2003. *Enterprise resource planning systems: comparing firm performance of adopters and non-adopters.*	untuk menguji dampak longitudinal adopsi ERP pada kinerja perusahaan dengan mencocokan 63 perusahaan yang diidentifikasi oleh Hayes et al. (2001) dengan perusahaan rekan yang belum mengadopsi sistem ERP.	H1: Longitudinal kinerja keuangan perusahaan yang belum menerapkan sistem ERP akan secara signifikan lebih rendah dibandingkan perusahaan yang mengadopsi sistem ERP H2a: secara relatif untuk perusahaan besar yang mengadopsi sistem ERP, akan ada hubungan negatif signifikan antara kesehatan perusahaan dan kinerja. H2b: secara relatif untuk perusahaan kecil yang mengadopsi sistem ERP, akan ada hubungan positif signifikan antara kesehatan perusahaan dan kinerja.	Variabel independen : sistem ERP, ukuran perusahaan, dan kesehatan keuangan Variabel dependen : kinerja keuangan (ROI, ROA, ROS, dan ATO) Metode analisis : menggunakan uji parametrik dan non parametrik dan analisis regresi untuk menguji hipotesis.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ROA, ROI, dan ATO nyata lebih baik selama periode 3 tahun untuk *adopters*, dibandingkan dengan *non-adopters*. Menariknya, hasil ini konsisten dengan penelitian Poston dan Grabski yang melaporkan bahwa tidak ada perbaikan kinerja keuangan baik sebelum maupun sesudah mengadopsi sistem ERP. Sebaliknya perbedaan signifikan muncul karena kinerja keuangan bagi *non-adopters* menurun seiring berjalannya waktu sedangkan bagi *adopters* tetap stabil. Penelitian ini juga melaporkan terjadi interaksi signifikan antara ukuran perusahaan dan kesehatan keuangan dengan adnya ROI, ROA, dan ROS. Secara khusus penelitian ini menemukan hubungan positif antara kesehatan keuangan dengan kinerja perusahaan kecil dan hubungan negatif antara kesehatan keuangan dengan kinerja perusahaan besar.

2	Poston dan Grabski, 2001. *Financial impacts of Enterprise Resource Planning Implemen-tations.*	Untuk mengetahui dampak teknologi spesifik – sistem ERP terhadap kinerja perusahaan	HI: Rasio biaya penjualan, umum, dan administrasi terhadap pendapatan setelah implementasi sistem ERP lebih rendah daripada sebelum implementasi sistem ERP H2: Rasio HPP terhadap pendapatan setelah implementasi sistem ERP lebih rendah daripada sebelum implementasi sistem ERP H3: laba sisa setelah implementasi sistem ERP lebih besar daripada sebelum implementasi sistem ERP H4: rasio karyawan terhadap pendapatan setelah implementansi sistem ERP lebih kecil daripada sebelum implementasi sistem ERP	Variabel independen: sistem ERP Variabel dependen: kinerja keuangan Metode analisis: analisis multivariat, dengan uji t-test terhadap sampel yang membandingkan ukuran kinerja setelah dan sebelum implementasi sistem ERP	Implementasi sistem ERP dikaitkan dengan tidak ada penurunan signifkan dalam rasio biaya penjualan, umum, dan administrasi terhadap penerimaan setelah implementasi daripada sebelum implementasi. Oleh karena itu H1 ditolak. Implementasi sistem ERP dikatikan dengan rasio HPP terhadap pendapatan tidak ada penurunan selama tahun I dan II, namun penurunan terjadi pada tahun III. Oleh karena itu H2 sebagian diterima. Implementasi ERP tidak ditemukan terkait dengan peningkatan laba sisa. Oleh karena itu H3 ditolak. Implemntasi sistem ERP dikatikan dengn rasio karyawan terhadap pendapatan mengalami penurunan selama 3 tahun setelah implementasi sistem ERP. Oleh karena itu H4 diterima.
3	Brown dan Vessey, 2003. *Managing the next wave of enterprise systems: leveraging lessons from ERP*	Untuk membantu perusahaan dalam mengatasi kegagalan implementasi sistem ERP gelombang berikutnya	Bagaimanakah mengatasi kegagalan implementasi sistem ERP gelombang berikutnya pada perusahaan *Fortune* 500?	Studi Kasus: Perusahaan *Fortune* 500	Agar perusahaan dapat mengatasi kegagalan sistem ERP, bukan hanya memahami faktor keberhasilan tetapi dengan memahami sistem kurva kematangan perusahaan

		dengan menyediakan 5 faktor keberhasilan, serta memanfaatkan sistem kurva kematangan perusahaan			sehingga risiko tinggi dan biaya penerapan sistem ERP glombang berikutnya dapat dikurangi.
4	Chenhall, 2003. *Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future*	Penelitian ini memberikan kajian empiris, yang berbasis penelitian kontinjensi seperti yang telah berkembang sejak awal tahun 1980-an, untuk secara kritis menilai pekerjaan, dan mempertimbangkan berbagai fondasi teori yg mungkin membantu dalam pengembangan penelitian di masa depan. Penelitian ini berkaitan dengan isu-isu SPM.	Hal-hal penting apa saja yang perlu dilihat kembali dalam penelitian berbasis kontinjensi, khususnya mengenai tujuan dan elemen SPM, pengertian dan pengukuran variabel kontekstual serta isu-isu yang berhubungan dengan pengembangan teori?		Penelitian berdasarkan kontinjensi telah mendekat dengan penelitian SPM yang mengasumsikan bahwa tindakan manajer untuk beradaptasi pada perubahan organisasinya dalam kontingensi untuk mencapai kewajaran dan meningkatkan kinerja. Untuk memperbaiki relevansi penelitian berdasrkan kontinjensi SPM, butuh pelajaran untuk fokus pada dimensi kontemporer SPM, hubungn SPM dan organisasional, dan hasil sosial. Lebih jauh penelitian berdasarkan kotinjensi dapat menyediakan cara yang diiinginkan untuk mengintegrasikan pemikiran tentang proses sosiologikal yang berpengaruh pada tindakan SPM
5	Velcu, 2005. *Impact of the quality of ERP implementations on business value*.	Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi jika kualitas implementasi ERP berhubungan dengan bagaimana	H1: pengadopsi sistem ERP yang sukses memiliki kinerja keuangan lebih tinggi daripada pengadopsi	Variabel independen: sistem ERP, upaya implementasi Variabel dependen: kinerja keuangan, kesuksesan	Hasil 1: peneliti tidak menemukan perbedaan signifikan dalam perubahan kinerja keuangan setelah implementasi antara dua kelompok pengadopsi ERP dalam hal ROA dan

		kinerja bisnis perusahaan berkembang setelah implementasi serta menginvestigasi hubungan antara upaya implementasi ERP dan kesuksesan implementasi.	ERP yang kurang sukses. H2: upaya implementasi mempengaruhi kesuksesan implementasi ERP	implementasi ERP. Metode analisis: Uji hipotesis 1 dilakukan menggunakan uji non-parametrik, Uji hipotesis 2 dilakukan menggunakan regresi berganda.	ROI. Meskipun demikian, jika diuraikan lebih jauh, ROA dan ROI mengindikasikan pengadopsi ERP yang sukses memiliki keuntungan efisiensi yang lebih baik secara signifikan daripada pengadopsi ERP yang kurang sukses dalam hal *Aset Turnover* dan *Capital Turnover* dalam dua tahun pertama setelah implementasi. Hasil 2: secara statistik tidak menyatakan kontribusi signifikan dari jumlah modul yang diimplemetasikan dan rasio biaya implementasi dibagi total aset terhadap kesuksesan implementasi.
6	Velcu, 2007. *Exploring the effects of ERP systems on organizational performance*	Penelitian ini bertujuan untuk menjelajahi perubahan proses bisnis yang terjadi dalam perusahaan dengan motivasi yang berbeda terhadap proyek implementasinya dan dengan perbedaan tingkat kesuksesan dalam pengalaman implementasi ERP nya serta menjelajahi	1. Apakah motivasi implementasi sistem ERP berhubungan dengan persepsi manfaat ERP, melalui analisis manfaat keuangan dan non-keuangan. 2. Bagaimanakah tingkat kesuksesan dapat mempengaruhi manfaat yang terdapat	Studi kasus: perusahaan Finlandia	Penelitian ini menemukan *Interrelationship* antara motivasi ERP dan manfaat ERP. Namun, penelitian ini tidak menemukan bagaimana sistem ERP mempengaruhi proses bisnis yang akhirnya berpengaruh terhadap kinerja perusahaan.

		efek dari perubahan proses bisnis yang dihasilkan terhadap kinerja organisasi.	dalam tahap implementasi sistem ERP selanjutnya.		
7	Elragal dan Al-Serafi, 2011. *The Effect of ERP System Implementation on Business Performance: an Exploratory Case-Study*	Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penting yang berkontribusi bagi hubungan ERP dan kinerja bisnis	H1: Sistem ERP berpengaruh positif terhadap kinerja bisnis.	Studi kasus: perusahaan multinasional Mesir	Penelitian ini mengindikasikan secara umum bahwa manfaat dalam kinerja bisnis dapat dicapai setelah mengimplementasikan ERP, tetapi penelitian ini juga menujukkan bahwa beberapa manfaat sebelumnya yang berhubungan dengan ERP tidak secara penuh diperoleh.
8	Galani, Gravas, Stavropoulos, 2011. *The Impact of ERP Systems on Accounting Processes.*	Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pasar ERP di Yunani serta alasan mengapa perusahaan Yunani berinvestasi dalam sistem ERP yang digunakan dalam praktik baru akuntansi	1. Mengapa perusahaan Yunani berinvestasi dalam sistem ERP? 2. Apa manfaat yang diperoleh pengguna sistem ERP? 3. Apakah sistem ERP berpengaruh terhadap proses akuntansi?	Studi Kasus: perusahaan Yunani	Penelitian ini melaporkan hasil dari efek sistem ERP pada kualitas sistem informasi organisasi dan penggunaan praktik baru akuntansi manajemen. Penemuan kualitas sistem informasi menyediakan perencanaan strategis dan operasional dalam tingkat yang lebih tinggi. Baik pengguna maupun bukan pengguna ERP mengalami perbaikan kualitas informasi dari sistem baru yang terintegrasi. Lebih jauh penelitian ini melaporkan bahwa pengguna memiliki rating yang lebih tinggi pada semua sektor daripada bukan pengguna.

9	Wier, Hunton, Hassabelnaby, 2007. *Enterprise resource planning systems and non-financial performance incentives: the joint impact on corporate performance*	Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah implementasi sistem ERP dan penggunaan indikator kinerja non-keuangan dalam kontrak kompensasi eksekutif secara signifikan meningkatkan kinerja perusahaan, dibandingkan jika hanya mengadopsi sistem ERP atau hanya menggunakan indikator non-keuangan dalam kontrak kompensasi.	1. Apakah kombinasi adopsi sistem ERP dan penggunaan kinerja non-keuangan secara signifikan menambah kinerja perusahaan melebihi yang hanya mengadopsi sistem ERP atau hanya menggunakan kinerja non-keuangan?	Variabel independen: sistem ERP, indikator kinerja non-keuangan, kombinasi sistem ERP dan indikator kinerja non-keuangan. Variabel dependen: kinerja perusahaan. Metode analisis: regresi berganda	Penelitian ini menemukan bahwa ketika perusahaan hanya mengadopsi sistem ERP atau menggunakan indikator kinerja non-keuangan saja tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan secara keseluruhan, sedangkan jika perusahaan mengkombinasikan sistem ERP dan menggunakan indikator kinerja non-keuangan maka secara signifikan berpengaruh terhadap kinerja perusahaan.
10	Kallunki, Laitinen, dan Silvola, 2010. *impact of enterprise resource planning systems on management control systems and firm performance*	Penelitian ini bertujuan untuk menjelajahi adopsi sistem ERP terhadap kinerja keuangan dan non-keuangan. Secara khusus, penelitian ini menginvestigasi peran sistem pengendalian formal dan informal yang memediasi efek adopsi sistem ERP terhadap kinerja perusahaan.	H1a: perluasan penggunaan sistem ERP akan berpengaruh positif terhadap kinerja non-keuangan. H1b: perluasan penggunaan sistem ERP akan berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan. H2a: perluasan penggunaan pengendalian formal memediasi pengaruh positif sistem ERP terhadap	Variabel independen: sistem ERP Variabel intervening: Sistem pengendalian manajemen (SPM) Variabel dependen: kinerja perusahaan Metode analisis: *Partial Least Square* (PLS)	Penelitian ini menemukan jalur signifikan dari sistem ERP terhadap pengendalian formal, kemudian dihubungkan dengan kinerja non-keuangan. Dengan kata lain, tidak ada pengaruh langsung sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan. Oleh karena itu, korelasi antara sistem ERP dan kinerja non-keuangan secara langsung dimediasi oleh oleh pengendalian formal. Pengendalian informal tidak memiliki efek memediasi. Selain itu, sistem ERP

			kinerja non-keuangan perusahaan H2b: perluasan penggunaan pengendalian formal memediasi pengaruh positif sistem ERP terhadap kinerja keuangan perusahaan H3a: perluasan penggunaan pengendalian informal memediasi pengaruh positif sistem ERP terhadap kinerja non-keuangan perusahaan H3b: perluasan penggunaan pengendalian informal memediasi pengaruh positif sistem ERP terhadap kinerja keuangan perusahaan		juga berpengaruh tidak langsung terhadap kinerja keuangan karena dimediasi sempurna oleh pengendalian formal.

Lampiran 2

Universitas Hasanuddin

Nomor :
Kepada Yth
Bapak/Ibu Manajer/Bagian Keuangan
Di Tempat

Dengan hormat,

Saya adalah Mahasiswa Program Strata Satu (S1) Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin Makassar yang saat ini sedang melakukan penelitian dengan judul **"Pengaruh Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) Terhadap Sistem Pengendalian Manajemen (SPM) dan Kinerja Perusahaan".** Penelitian ini merupakan tugas akhir untuk mendapat gelar sarjana.

Berkaitan dengan hal tersebut, saya mohon bantuan Bapak/Ibu untuk bersedia mengisi kuesioner penelitian ini. Pernyataan-pernyataan dalam kuesioner ini merupakan persepsi atas kinerja keuangan dan non-keuangan perusahaan. Tidak ada jawaban benar atau salah, pendapat pribadi dalam menjawab pernyataan-pernyataan tersebut. Kami menjunjung tinggi kejujuran Bapak/Ibu dalam menjawab pernyataan-pernyataan tersebut. Jawaban dan identitas responden hanya digunakan untuk kepentingan akademis dan akan dijaga kerahasiaannya. Bantuan Bapak/Ibu sangat saya harapkan demi terselesainya penelitian ini.

Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi kuesioner penelitian ini, dengan rendah hati saya ucapkan terima kasih.

Makassar, Juli 2011
Hormat saya,

FITRI AMALIAH

NB : Mohon kuesioner dikembalikan
Paling lambat 1 minggu setelah kuesioner diterima

KUESIONER PENELITIAN

KARAKTERISTIK RESPONDEN

Nama Responden : _____ (boleh tidak diisi)

(Berikan tanda centang (√) pada kotak yang tersedia)

Jenis Kelamin : ☐ Pria ☐ Wanita

Umur : ☐ 21 – 30 Tahun ☐ 31 – 40 Tahun

☐ 41 – 50 Tahun ☐ 51 – 60 Tahun

☐ Lebih dari 61 Tahun

Pendidikan Terakhir : ☐ SLTA ☐ Diploma

☐ Sarjana ☐ Pasca Sarjana

Nama Departemen / Bagian : _____

Jabatan : _____

Lama Bekerja pada Perusahaan (saat ini) : _____ Thn

Jenis ERP : ☐ SAP ☐ Microsoft Dynamics

☐ QAD MFG/PRO ☐ ORACLE/JD Edward

☐ IFS ☐ _____

Lainnya(sebutkan)

Lama Menggunakan Komputer : _____Thn

Lama Menggunakan ERP : _____Thn

Kapan pertama kali sistem ERP diimplementasikan pada perusahaan Anda?

_____ (Sebutkan Tahunnya)

No	Mohon diidentifikasi pengadopsian modul dan sub modul ERP di bawah ini	Tidak diadopsi	Sedang dipertim-bangkan diadopsi	Impleme-ntasi proses sedang berjalan	Adopsi kurang dari 3 tahun	Adopsi lebih dari 3 tahun
1	**Keuangan**					
	1.1 Akuntansi Keuangan					
	1.2 Controlling					
	1.3 Investment Management					
	1.4 Treasury					
	1.5 Enterprise Controlling					
2	**Penjualan dan Distribusi**					
	2.1 Master Data Management					
	2.2 Order Management					
	2.3 Warehouse Management					
	2.4 Shipping					
	2.5 Billing					
	2.6 Pricing					
	2.7 Sales Support					
	2.8 Transportasi					
	2.9 Foreign Trade					
3	**Produksi**					
	3.1 Material and Capacity Planning					
	3.2 Shop Floor Control					
	3.3 Quality Management					
	3.4 Just In Time/ Repetitive Manufacturing					
	3.5 Cost Management					
	3.6 Engineering Data Management					
	3.7 Engineering Change Control					
	3.8 Configuration Management					
	3.9 Serialization/Lot Control					
	3.10 Tooling					
4	**Sumber Daya Manusia**					

5	**Pemeliharaan Sarana Produksi (Plant Maintenance)**					
	5.1 Preventive Maintenance Control					
	5.2 Equipment Tracking					
	5.3 Componen Tracking					
	5.4 Plant Maintenance Calibration Tracking					
	5.5 Plant Maintenance Warranty					
6	**Manajemen Kualitas**					
7	**Manajemen Material**					
	7.1 Pre Purchasing					
	7.2 Purchasing					
	7.3 Vendor Evaluation					
	7.4 Inventory Management					
	7.5 Inventory Verification and Material Inspection					

No	Mohon diidentifikasi pernyataan-pernyataan mengenai pengendalian formal di bawah ini	Tidak Digunakan				di semua sektor operasi digunakan di semua sektor operasi
		1	2	3	4	5
8	Biaya standar dan analisis varians biaya					
9	Biaya marginal atau inkremental dalam membuat atau membeli atau menentukan harga					
10	Anggaran fleksibel					
11	*Activity based costing (ABC)*					
12	Audit internal					
13	Audit operasional atau kinerja oleh auditor luar					
14	Penggunaan *internal rate of return*/*present value* dalam evaluasi investasi					
15	Pengendalian kualitas produksi secara statistik					

16	Pengendalian persediaan dan penjadwalan produksi dengan cara teknik penelitian operasi					
17	Evaluasi sistematis terhadap manajer dan staf senior					

No	Mohon diidentifikasi pernyataan-pernyataan mengenai pengendalian informal di bawah ini	Tidak digunakan di semua sektor operasi				Digunakan di semua sektor operasi
		1	2	3	4	5
18	Menitikberatkan partisipasi staf dalam pengambilan keputusan					
19	Keterbukaan komunikasi dan informasi					
20	Menitikberatkan pada inisiatif, adaptasi terhadap situasi local					
21	Menitikberatkan spesialisasi dan koordinasi tingkat atas					
22	Kemudahan akses informal kepada manajer senior					
23	Manajer memberikan semangat untuk mengembangkan ide-ide baru					
24	Toleransi terhadap kesalahan manajer					
25	Belajar dan berbagi pelajaran yang dipelajari dari manajer					
26	Manajer berbagi informasi dengan para kolega					
27	Bertindak cepat untuk mendapatkan keuntungan dari kesempatan yang tidak terduga					
28	Budaya perusahaan saat ini memberikan sinyal informal dari masalah potensial					

No	Mohon diidentifikasi indikator kinerja keuangan di bawah ini	Sangat Rendah	Rendah	Netral	Tinggi	Sangat Tinggi
		1	2	3	4	5
29	Laba operasi					
30	Tingkat pertumbuhan penjualan					
31	*Return on investment (ROI)*					
32	*Return on assets (ROA)*					
33	*Return on sales (ROS)*					
34	Arus kas operasi					
35	Harga pokok penjualan dibagi penjualan					

No	Mohon diidentifikasi indikator kinerja non-keuangan di bawah ini					
		Sangat Lambat				Sangat Cepat
36	*Manufacturing Lead Time*	1	2	3	4	5
37	*On-time delivery*	1	2	3	4	5
		Sangat Tidak Puas				Sangat Puas
38	Kepuasan karyawan	1	2	3	4	5
39	Kepuasan pelanggan	1	2	3	4	5
		Sangat Buruk				Sangat Baik
40	Pengembangan SDM	1	2	3	4	5
41	Kesehatan dan keamanan Karyawan	1	2	3	4	5
42	*Workplace relations*	1	2	3	4	5
		Sangat Rendah				Sangat Tinggi
43	Peningkatan pangsa pasar	1	2	3	4	5
44	Jumlah komplain pelanggan	1	2	3	4	5

45	Retensi pelanggan	1	2	3	4	5
46	Persentase pengembalian barang yang berkualitas buruk	1	2	3	4	5
47	Tingkat kerugian sisa bahan	1	2	3	4	5
48	Varians efisiensi bahan	1	2	3	4	5
49	Varians efisiensi karyawan	1	2	3	4	5
50	Jumlah klaim garansi	1	2	3	4	5

Apakah Bapak/Ibu menghendaki ringkasan dari hasil penelitian ini?

☐ Ya _____ (alamat *email*)

☐ Tidak

Lampiran 3

Hasil Analisis PLS

PLS

Quality Criteria

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
ERP	0,628831	0,919621	
FORMAL	0,648642	0,846593	0,593815
INFORMAL	0,801353	0,923329	0,034036
KEUANGAN	0,705004	0,877339	0,145174
NON KEUANGAN	0,846268	0,916582	0,144143

Outer Loadings (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (|O/STERR|)
A <- ERP	0,475791	0,486869	0,133343	0,133343	3,568177
B <- ERP	0,841126	0,837212	0,025508	0,025508	32,974676
C <- ERP	0,898617	0,897898	0,013766	0,013766	65,275724
D <- ERP	0,914918	0,913542	0,024459	0,024459	37,405610
E <- ERP	0,895792	0,894751	0,015566	0,015566	57,548773
F <- ERP	0,666640	0,662830	0,081721	0,081721	8,157537
G <- ERP	0,759279	0,765631	0,071855	0,071855	10,566806
H <- FORMAL	0,799890	0,792611	0,057416	0,057416	13,931601
I <- FORMAL	0,747272	0,754235	0,040715	0,040715	18,353556
J <- FORMAL	0,864689	0,870905	0,026350	0,026350	32,815191
K <- INFORMAL	0,929435	0,924192	0,020616	0,020616	45,082411
L <- INFORMAL	0,944801	0,940199	0,015420	0,015420	61,272574
M <- INFORMAL	0,804712	0,808287	0,052999	0,052999	15,183411

N <- KEUANGAN	0,835192	0,807432	0,127787	0,127787	6,535823
O <- KEUANGAN	0,790296	0,747972	0,195329	0,195329	4,045981
P <- KEUANGAN	0,890447	0,867482	0,073003	0,073003	12,197380
Q <- NON KEUANGAN	0,960052	0,956276	0,020011	0,020011	47,975642
T <- NON KEUANGAN	0,877973	0,856300	0,100679	0,100679	8,720480

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (|O/STERR|)
ERP -> FORMAL	0,770594	0,764871	0,032372	0,032372	23,804156
ERP -> INFORMAL	0,184489	0,191149	0,093342	0,093342	1,976487
ERP -> KEUANGAN	-0,297200	-0,306238	0,180482	0,180482	1,646698
ERP -> NON KEUANGAN	0,111040	0,072701	0,227046	0,227046	0,489066
FORMAL -> KEUANGAN	0,445794	0,452052	0,181723	0,181723	2,453154
FORMAL -> NON KEUANGAN	0,214704	0,253639	0,191647	0,191647	1,120309
INFORMAL -> KEUANGAN	0,133856	0,143223	0,120390	0,120390	1,111853
INFORMAL -> NON KEUANGAN	-0,381774	-0,378659	0,111736	0,111736	3,416743

Total Effects (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (|O/STERR|)
ERP -> FORMAL	0,770594	0,764871	0,032372	0,032372	23,804156
ERP -> INFORMAL	0,184489	0,191149	0,093342	0,093342	1,976487
ERP -> KEUANGAN	0,071021	0,063145	0,155168	0,155168	0,457703
ERP -> NON KEUANGAN	0,206057	0,190080	0,143024	0,143024	1,440717
FORMAL -> KEUANGAN	0,445794	0,452052	0,181723	0,181723	2,453154
FORMAL -> NON KEUANGAN	0,214704	0,253639	0,191647	0,191647	1,120309
INFORMAL -> KEUANGAN	0,133856	0,143223	0,120390	0,120390	1,111853
INFORMAL -> NON KEUANGAN	-0,381774	-0,378659	0,111736	0,111736	3,416743